NOVEMBER 11.2000 9,90 DM
75 ÖS 9,90 SFR 13000 LIT 1100
PTAS 242 BFR 242 LFR C 19136
www.macmagazin.de



macmagazin

9,90 DM
CD im Heft

Server der Lust
Die schamlosen Seiten des Web

Superschnell surfen
T-DSL jetzt speziell für Mac-User

DVD-Ratgeber
Kino am Mac – so läuft's

Online-Übersetzer
„Why does not click actually?"

Fette Beats
Musik machen mit Logic Audio



iBooks
Schneller, besser, frischer
Neuer Chip, mehr Grafikpower, FireWire, DVD

73 11.2000
macCD
4x4 Evolution
24 Kartenspiele
Eudora 5
Communicator 4.7.5
450 MB Updates
und Shareware

BJC-6200
Tintenstrahldrucker



Früher oder später werden alle Drucker einzelne Tintentanks haben.



BJC-6200
DM 299,-

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen



BJC-3000
DM 249,-



BJC-6500
DM 799,-



BJC-8200 *Photo*
DM 899,-



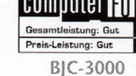
BJC-3000




BJC-3000



BJC-3000



BJC-3000




BJC-3000




BJC-3000

BJC-6100



BJC-6100



BJC-6100



BJC-6100



BJC-6100



BJC-6100



BJC-6200



BJC-6500



BJC-6500



BJC-6500



BJC-8200



BJC-8200



BJC-8200



BJC-8200



BJC-8500



BJC-8500



BCI-3 PM/PC

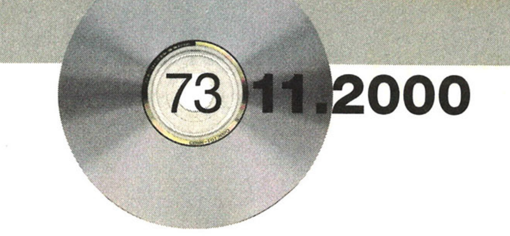
CREATED BY CANON: BRILLANTE DRUCKQUALITÄT, REDUZIERTE DRUCKKOSTEN.

Gute Ideen setzen sich durch. Seit mehr als 20 Jahren entwickeln wir innovative Tintenstrahldrucker mit höchster Ausgabequalität. Die Single Ink-Technologie von Canon bietet eine neue Dimension der Wirtschaftlichkeit, denn die einzeln austauschbaren Tintentanks halten die Druckkosten auf einem erfreulich günstigen Niveau. Ein Grund mehr, sich dem Urteil einer internationalen Fachjury anzuschließen. Mit bisher insgesamt 23 Auszeichnungen beweist unsere aktuelle Single Ink-Generation, was in ihr steckt. Mit herausragender Ausgabequalität und dem Sparpotenzial für einen langfristigen Einsatz unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten.



Canon Deutschland, Infos und Musterausdrucke unter 0 21 51/34 95 66 und www.canon.de

Imaging across networks



Online

Eudora 5.0

Gratis läuft die neue Version des E-Mail-Programm mit vollem Funktionsumfang und eingespielter (unauffälliger) Reklame. Kaufen Sie sich eine Seriennummer, gibt's das Ganze ohne Werbefenster. Zu den neuen Funktionen gehört eine Flame-Mail-Warneinrichtung namens MoodWatch, die den Gehalt an Schimpfwörtern mit ein bis drei Paprikaschotensymbolen signalisiert.

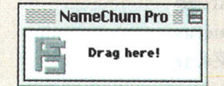
WebMail Tiede
WebMail Gilhaus
Re: Fwd: Fragen z
nicht nett

Eudora 5.0 mit MoodWatch

Shareware des Monats



Ein kleines Utility mit großer Wirkung. Die Suffixe werden aus Inter-netConfig übernommen



NameChum Pro 2.5.0

Ähnlich wie A Better Finder Rename (ABFR) funktioniert das Tool NameChum Pro: Es ermöglicht dem Nutzer, Dateien automatisch umzubenennen. Im Vergleich zu ABFR kann NameChum aber noch etwas mehr – es kann Endungen aus einer Datenbank selbsttätig ergänzen. So können etwa alle Word-Dokumente die Endung .doc erhalten. Damit Sie auch noch wissen, von wann Ihre Texte sind, kann NameChum auch noch das Datum einfügen. Für Diashows bietet sich die Funktion an, die Dateien zu nummerieren. Das alles läuft ab Mac OS 7, und um die lästige Registriermahnung loszuwerden, müssen Sie 20 Dollar an den Verfasser überweisen.

Special 2

Kartenspiele

Auch auf dieser CD gibt es wieder ein Shareware-Spezial. Diesmal haben wir fast 150 Megabyte Kartenspiele für Sie gesammelt. Das geht los bei den Hits der Softwareschmiede Freeverse und reicht bis zu den beliebten Spielen Doppelkopf und Skat der Firma Rasche aus Berlin. Aber natürlich sind in der internationalen Kollektion auch die Engländer mit Bridge und die Amerikaner mit einigen Poker-Versionen dabei. Wer lieber allein spielt, wird bei einer der vielen Solitaire-Sammlungen fündig werden. Immer noch meine Favoriten: Doppelkopf, SolitaireTillDawn und Spades Deluxe.



Ob Schweinchen, Supersau, Kalle oder Zweite sticht Erste – fast jede Dorfregel ist in Doppelkopf 1.5 enthalten

Weitere Highlights



Offroad einmal um die Welt – lesen Sie mehr auf Seite 42

„4x4 Evolution" Public Beta

Endlich mal wieder ein Autorennen für den Mac. Sie fahren einen so genannten „Big Foot" (Sie wissen schon, diese Dinger mit den aufgeblasenen Reifen) und müssen in dem unübersichtlichen Parcours schneller sein als der Rechner.

Musik

Aus dem Repertoire des Internet-Musiklabels iCrunch haben wir einen Track des Elektroniktrios Exon Yaz im Mp3-Format ausgewählt. Lesen Sie dazu auch Seite 22.

aus dem Inhalt

Yps!

„Yps“ gibt's nicht mehr! Neulich stand ich am Kiosk und dachte noch: Mensch, warum sollten Kids jetzt eigentlich noch „Yps“ kaufen, wo doch mittlerweile fast jedem Kindermagazin irgendein Gimmick beiliegt? Und zwar vom Micky-Maus-Heft über die diversen Pokémon-Illustrierten bis hin zu „Sugar“ oder „16“: Glitzerarmbänder, Lidschatten – der übrigens garantiert widerliche Hautreizungen verursacht –, Faltbumerangs, Spritzuhren, Zwillen und Schießer aller Art und natürlich Aufkleber, Aufkleber, Aufkleber (und auch die sollte man besser nicht auf die Augen pappen). Fehlt eigentlich nur noch, dass „Bravo“ Kondome beiheftet. Noch während ich also da stand und diesen Gedanken mühsam verdrängte, zugunsten schöner Erinnerungen an die ganz großen „Yps“-Gimmicks (die Pups-Maschine, den Pocket-Reisedrachen, die grüne Klebe-Kröte ...), muss der Ehapa-Verlag den Laden dicht gemacht haben. Ab dem 10. Oktober 2000 ist „Yps“ Geschichte. Es sei denn, so hieß es irgendwo, den Machern fiele eines Tages ein neues „Yps“-Konzept für die „großen“ Leser ein. Nun, und warum auch nicht? Vielleicht mit dem faltbaren Bauchtrainer oder dem Taschen-Blutdruckmessgerät als Gimmick?

Unter Umständen ist das aber überhaupt eine Idee für jede Art von Magazin: „Gala“-Käufern könnte man zum Beispiel diese zusammenschraubbaren Plastiksektgläser anbieten oder so kleine Pappfernstecher, „Öko-Test“- und „Spiegel“-Leser möglicherweise mit ein paar Marzipanherzen trösten oder mit Smiley-Aufklebern aufheitern und Frauenmagazinen ein paar Silikonkissen oder Johanniskraut-Tropfen beigeben. Ich persönlich hätte auch nichts gegen einen Fettabsauger für die Handtasche oder einen vollautomatischen Wimperntuscher. Und toll wäre auch irgendeine Maschine, die meinem Mann abends an meiner Stelle beim Fernseh-Zapping zusieht (Kabel und Premiere!). Dann könnte ich nämlich in dieser Zeit was Sinnvolles tun.

Möglich, dass bald Hilfe naht, denn momentan stehen Roboter offenbar wieder ganz oben auf unserer Wunschliste, und auch technisch scheinen sie nicht mehr in allzu weiter Ferne.

Meine konkreten Roboter-Erfahrungen beschränken sich bisher allerdings auf die Lego-Mindstorms-Maschinchen, die mein Mann und unsere Jungs so gern bauen. Deren Lieblingsprojekt ist momentan eine Art kleiner Bulldozer, der selbsttätig das Geschirr vom Tisch fegen kann – sofern man ihn lässt. Mein persönlicher Lieblingsroboter kommt in nicht allzu ferner Zukunft von Dyson, heißt DC06 und saugt selbstständig Staub. Zur Not den ganzen Tag und gern auch mutterseelenallein, was natürlich auch eine Alarmanlage überflüssig machen könnte. So – und wahrscheinlich nur so – könnte man auch den Preis von, ich glaube, an die 7000 Mark rechtfertigen. Leider würde der Staubrobot aber auch ohne nachzudenken Lego-Laserschwerter und Playmobil-Mützchen inhalieren – ganz zu schweigen, wahrscheinlich, von spazierenden Hamstern und Sittichen, und dank der Miniaturisierungsbestrebungen der Elektronikindustrie würden ihm womöglich auch Handys und Digitalkameras durch den Staub suchenden Schlund flutschen. Zwar schwört der Hersteller, der Roboter erkenne den Unterschied, aber das wollen wir doch erst mal sehen!

Nur, wohin führt uns das? Müssen wir nun wie einige Zukunftsforscher fürchten, dass uns höher entwickelte Roboter in ein paar Jahrzehnten unterjochen? Ich kann mir das nicht vorstellen. Denn wussten Sie, dass R2D2, der kleine weiß-blaue „Star-Wars“-Roboter, noch in Episode eins von einem verkleideten Menschen gespielt werden musste? Erst in der kommenden Folge lässt Regisseur George Lucas den Winzling wenigstens animieren. Außerdem glaube ich fest daran, dass wir Menschen ohnehin nur selten zutreffend vorhersagen. Und selbst für viel kürzere Zeiträume: Denn wer hätte gedacht, dass wir auch im Jahr 2000 noch längst keine anderen Planeten besiedeln, unsere Wäsche noch selbst bügeln müssen und lieber Bio-Bananen essen als Astronautennahrung? Dass die Werkstatt drei Tage braucht, um unsere Winterreifen aufzuziehen, jedes Möbelstück vier bis sechs Wochen Lieferzeit hat und wir noch immer gern ins Kino gehen? Und hätte irgendjemand noch vor zehn Jahren voraussagen können, dass heute alle Bundesbürger ans Internet sollen, Macs nach der Farbe ausgesucht werden und nahezu jedem Computermagazin eine CD(!) beiliegt? Na bitte!

Susanne Mührke

74 mac.easy 5

Scannen, drucken, digital fotografieren und Bilder manipulieren macht Spaß – wenn man das nötige Basiswissen über den richtigen Umgang mit dem digitalen Bild hat. Das vermittelt diese Folge unseres Workshops



news

12

Sex stimulates. Zum Beispiel die Technikentwicklung im Internet. Die Forcierung von Streaming Video verdankt sich nicht zuletzt der Nachfrage nach Pornografie im Netz. Wir blicken hinter die Kulissen des boomenden Online-Geschäfts mit dem erotischen Kick



38

Knochen werfen, rammen, dem Yeti ausweichen – Autorennen bei den Feuersteins

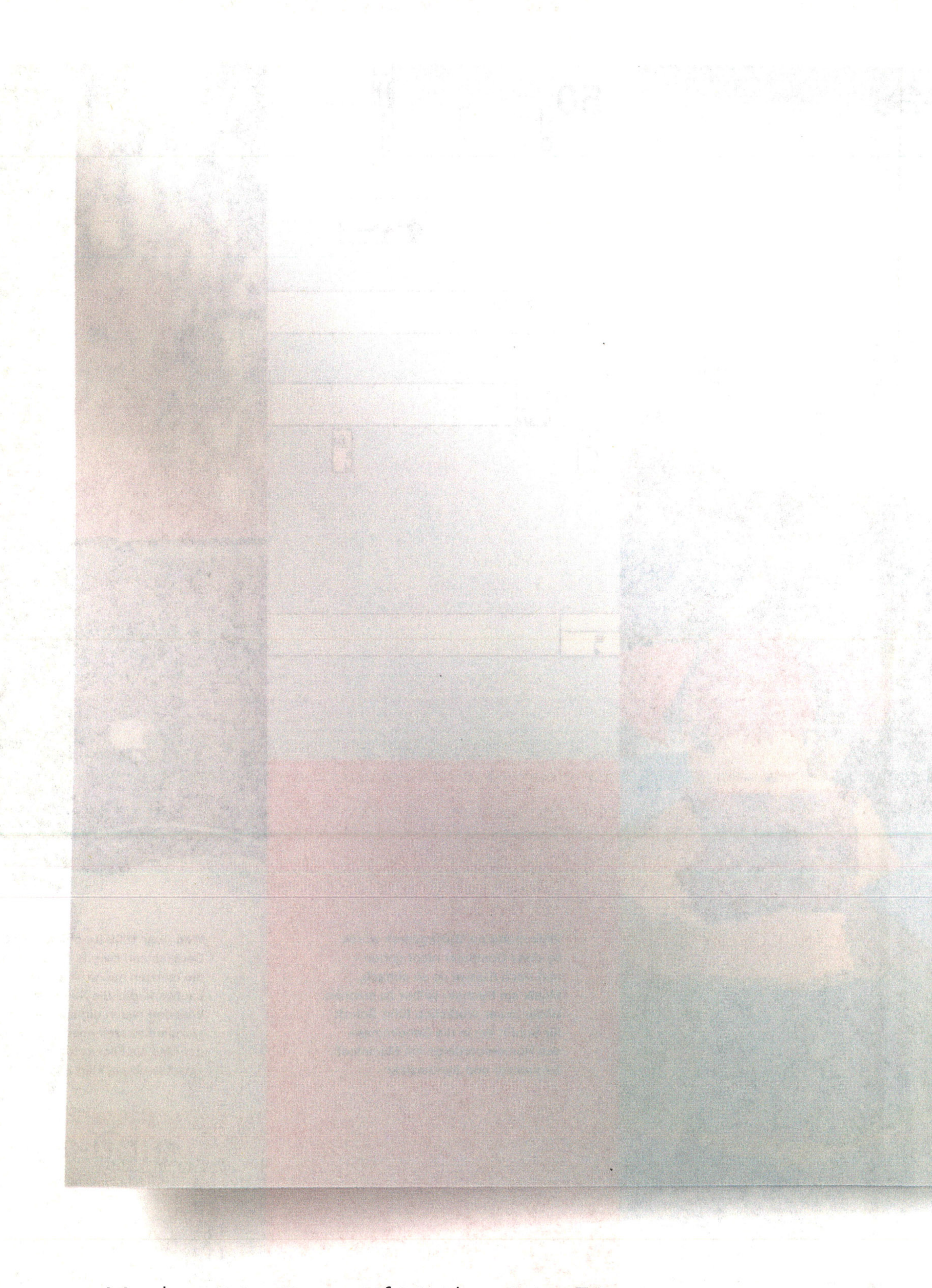
50

Viele moderne Musikgenres würde es ohne Computer nicht geben – und noch nie war es so einfach, Musik am Rechner selber zu machen. Unser neuer Workshop führt Schritt für Schritt ein in die Geheimnisse des Homerecordings mit Macintosh, Sequenzer und Synthesizer

118

Weit über 1000 Kinofilme gibt es in Deutschland bereits auf DVD – und die meisten neuen Macs haben ein Laufwerk, das die Scheiben abspielt. Was den neuen digitalen Videostandard auszeichnet und wie sich der Mac als Filmvorführmaschine einsetzen lässt, klärt unser Ratgeber

rubriken



Munken Print Extra auf Munken Print Extra.

Nike goes Mp3

Diesen schicken Mp3-Player haben S3 und Sport-Gigant Nike gemeinsam entwickelt. Das Gerät wird voraussichtlich Nike selbst vertreiben. Die Technologie entspricht der aus dem S3-Rio-Player, doch das Äußere ist deutlich cooler.
Nike, www.nike.de



Gameboy Advance

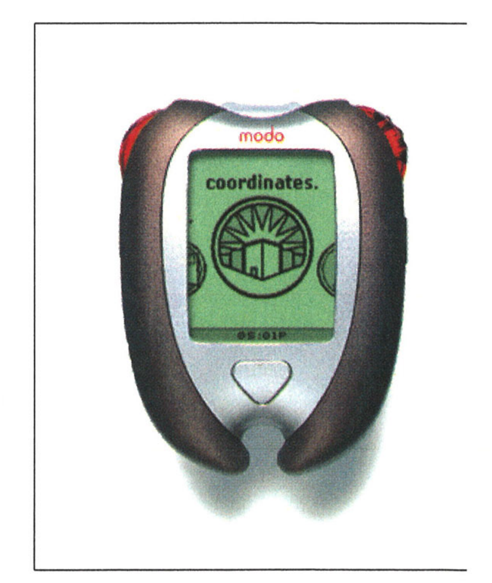
Endlich hat Nintendo den neuen Gameboy fertig. Für das schnellere Gerät mit Farbdisplay in doppelter Größe wurden bereits neue Spiele angekündigt, die alten sollen aber auch laufen. Der Neue wird rund 200 Mark kosten.
Nintendo, www.nintendo.de

Apple-PDA?

Die Gerüchteküche brodelt, neuestes Top-Thema ist ein PDA von Apple. Und so stellen sich die Designer das handliche Gerät mit Tastatur und integriertem Mobiltelefon vor. Doch bislang dementiert Apple, an einem eigenen PDA zu arbeiten.
Apple, www.apple.de

Digitale Ausgehhilfe

Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten gibt es in einigen Großstädten nun Modo, ein Gerät, das dank Funktechnologie permanent über die aktuellen Aussgehmöglichkeiten informiert. Also quasi eine Mixtur aus elektronischer Szenezeitschrift und kabellosem Cityguide.
Modo, www.modo.net



Galvanisiert
Siemens' Edelhandy S40 glänzt mit einer galvanisierten Metalloberfläche. Es soll rund 1000 Mark kosten und bietet alle Funktionen, die gut und teuer sind: Triple-Band, ein HSCSD-Modem für ISDN-schnelle Datenübertragung, und WAP ist auch mit drin.
Siemens, www.siemens.de



Würfel zum Spielen
Noch mehr Neues von Nintendo: Der GameCube, die „Next-Generation-Console", hat nicht nur im Namen Ähnlichkeit mit Apples G4 Cube. Der Hauptprozessor ist ein PowerPC-Chip, der Grafikchip stammt von ATI. Im Laden ab Frühjahr 2001.
Nintendo, www.nintendo.de

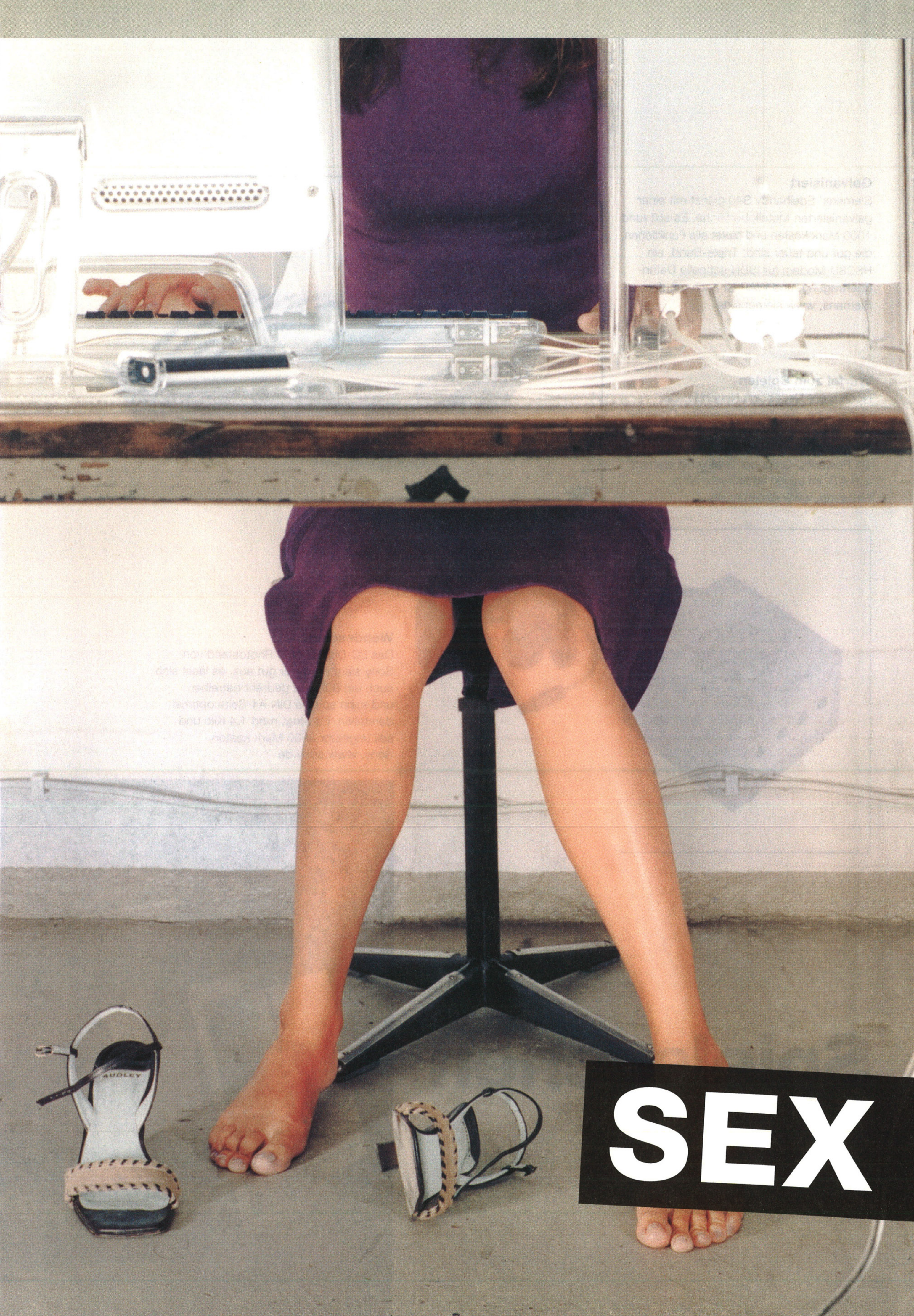


Wendeschirm
Das LC-Display N50 Photostand von Sony sieht nicht nur gut aus, es lässt sich auch um 90 Grad gedreht betreiben und kann so eine DIN-A4-Seite optimal darstellen. Es wiegt rund 1,4 Kilo und soll ungefähr 3500 Mark kosten.
Sony, www.sony.de





Spielsachen


SEX


BITS
eamcast

SEXBITS

Ist das Internet ein Eldorado des Obszönen? Ein Hort verbotener Gelüste? Fest steht, dass Online-Sex ein Riesengeschäft ist – und nicht zuletzt technische Innovationen stimuliert



TEXT MARTINA NEHLS-SAHABANDU
FOTOS JULIA KNOP/FELIX BRÜGGEMANN

Internet und Sex – ein Wortpaar, das heikle Assoziationen weckt. Vor allem beim Lesen der Boulevardpresse kann man sich des Eindrucks kaum erwehren, dass das Internet ja wohl in erster Linie ein freizügiger Marktplatz für den gewinnträchtigen Handel mit Hardcore-Pornografie sein müsse und, im schlimmsten Fall, ein Medium für die Verbreitung von Kindersex biete. Peinlichkeiten wie das jüngste Missgeschick des Bekleidungshauses C & A, das auf einer Kollektion von Kinder-T-Shirts eine Webadresse drucken ließ, die zu einer Porno-Site führt, tragen zu diesem Negativ-Image bei.

Webseiten mit pornografischem Inhalt sind auch tatsächlich nicht schwer zu finden, und so lässt sich dieses Vorurteil nicht leicht entkräften. Wer in eine beliebige Suchmaschine den Begriff „Sex" eingibt, erhält ein paar Sekunden später nicht weniger als einige Millionen Treffer. Das erscheint allerdings nur auf den ersten Blick über Gebühr viel – die Annahme, dass im Internet vorwiegend pornografisches Material verbreitet würde, unterstützt es nicht: Systematische Beobachtungen von vier populären Suchmaschinen über einen Zeitraum von einigen Monaten ergaben vielmehr, dass sich das Ergebnis einer Suche nach „Sex" nicht wesentlich von der Anzahl der Treffer zu anderen Bereichen unterscheidet. Man gebe zum Beispiel einmal spaßeshalber den Begriff „Politics" ein.

Schnellschuss per Suchbegriff

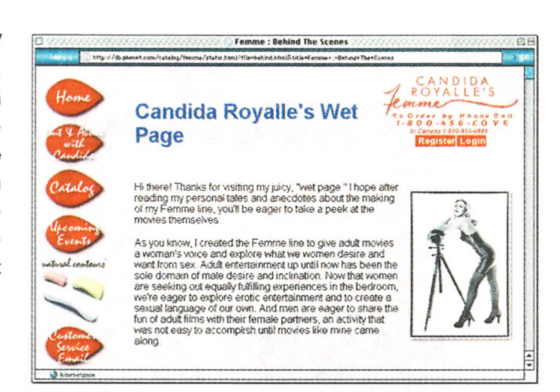
Wer sich dem Thema Sex per Suchmaschine nähern will, ist auch nicht unbedingt gut beraten. Zwar versprechen die Top-Treffer mit „adult pictures", „free live video" und ähnlichen Sprüchen den erotischen Schnelleinstieg für die männliche Zielgruppe, doch nach einigen Klicks kommt die Ernüchterung. Die grelle Aufmachung der Websites erinnert ziemlich an das gute alte Bahnhofs-Sexkino, und die Angebote gleichen sich wie ein Ei dem anderen. In der Regel muss der Freund nackter Tatsachen zunächst eine Mitgliedschaft erwerben, und wer genervt ein Browserfenster schließen möchte, erlebt, wie per JavaScript gleich drei neue Fenster mit nahezu identischen Angeboten hoch schießen. Solche oft niveaulosen Sex-Sites sind allerdings dazu geeignet, das Schmuddel-Image des Internets noch zu verstärken.

Früher oder später wird der hartnäckige Surfer dann auf Seiten stoßen, die ihn mit vermeintlich geklauten Passwörtern versorgen und so Zutritt zu vielen kommerziellen Sexseiten versprechen. Es wird gemunkelt, dass es sich dabei um „Schnupper-Abos" handelt, die die Betreiber der einschlägigen Sites befristet zur Verfügung stellen, um die männliche Zielgruppe „anzufixen". Hunderte dieser Passwortlisten gibt es inzwischen, viele der Betreiber dieser Angebote bieten auch selbst Pornoseiten an, auf die sie ihre Besucher dann geschickt lotsen. Auf anderen Webseiten, wie etwa Rose de Paris (http://rosedeparis.com), machen sich die Betreiber dagegen die Mühe, akribisch zu testen und zu beschreiben, wie man(n) auf kommerziellen Websites zielstrebig und mit minimalem Klickaufwand die wenigen frei zugänglichen Fotos oder Videos aufspürt.

Eine weitere, nicht sehr Mac-freundliche Variante besteht darin, dass man zunächst Software herunterladen muss, die den Zugang zu dem Angebot der Sex-Site gestattet. In der Regel gehen die Betreiber davon aus, dass ihre Besucher ausschließlich mit Windows zu ihnen surfen – mit den Sex.exe-Programmen kann der Mac-User nichts anfangen.

Was wird geboten?

Aber was genau hat das Internet denn eigentlich an Obszönitäten zu bieten? Nicht viel Neues jedenfalls, denn was es da online zu betrachten gibt, ist



http://db.phenet.com/catalog/femme/home.html. Kuschelpornoseite von Candida Royalle, die gemeinsam mit Ona Zee und Annie Sprinkle zu den bekanntesten feministischen Pornoproduzentinnen gehört



www.femmerotic.com. Portal zu einem Netzwerk von 26 Websiten nach dem „femininen Prinzip“: Die Site bietet mit Scarlett Letters auch ein eigenes Magazin und viele weitere Ressourcen und Links. Ein guter Startpunkt für lange Nächte – und das nicht nur für Frauen



http://www.heck.com/annie/index.html. Die Homepage von Annie Sprinkle, einer der Grenzgängerinnen zwischen Performance und Pornografie. „Now, please, be my guest. I invite you to take a long look at my cervix“



www.maedchenslip.de. Slip, normal, 1 Tag getragen, 30 DM, 5 Tage getragen, 70 DM; Tütchen Schamhaare, 30 DM. Das ist eine kleine Auswahl des umwerfend günstigen Angebotes von Susanne Steinhofer auf ihrer Site für „Freunde getragener Höschen“

häufig zweitverwertetes Bildmaterial. Oft werden zum Beispiel Fotos aus gängigen Pornoheften, die auch am Kiosk erhältlich sind, gescannt und dann auf Webseiten dargeboten. Nicht selten trifft man auf mehreren Websites auf die immer gleichen, nur jeweils anders gruppierten Bilder. Eigenproduktionen extra fürs Internet sind die Ausnahme.

Bilder, die das Prädikat „strafwürdig“ oder „Hardcore“ verdienten, sind ebenfalls alles andere als die Regel. Studien, die sich mit der Art der im Web und im Usenet verbreiteten Sex-Bilder beschäftigen, wie die – allerdings schon im Jahre 1996 durchgeführte – Untersuchung des Bremer Soziologen Michael Schetsche kommen zu folgendem Ergebnis: Etwa die Hälfte der Bilder waren dem Genre „Erotika“ zuzuordnen, zum Beispiel Aktfotos mit nicht sichtbaren Genitalien. Die andere Hälfte zeigte Geschlechtsverkehr mit explizit sichtbaren Genitalien und lässt sich nach unserer Rechtsprechung der einfachen Pornografie zuordnen. Verbotene Darstellungen, etwa von Gewalttätigkeiten oder Kinderpornografie, hat Schetsche so gut wie nicht gefunden – ein unspektakuläres Ergebnis, das ganz im Gegensatz zu der in vielen Massenmedien vertretenen Meinung steht.

Sex sells

Die kommerziellen „Adult Sites“ mit pornografischen Inhalten bieten normalerweise Fotos, Videos, Echtzeit-Video-Sex, Chats oder eine Kombination aus allem. Mit diesen Produkten werden im Internet die drittgrößten Umsätze erzielt, nach Online-Aktiengeschäften und E-Handel. Allerdings noch bevorzugt in Amerika, das sich angesichts klingender Kassen gar nicht mehr so prüde gibt: Etwa 80 Prozent der in den USA und Europa getätigten Umsätze in Höhe von ungefähr einer Milliarde Dollar können US-Anbieter für sich verbuchen, wie eine Analyse des Marktforschungsinstituts Datamonitor ergeben hat. Deutschland ist auf dem Gebiet der Online-Sexangebote da eher noch ein Entwicklungsland, soll doch die heimische Branche nur aus etwa 1500 Anbietern bestehen, die zusammen rund 5000 Websites betreiben und damit bescheidene 30 Millionen Mark im Jahr umsetzen.

Branchenvorreiter unter den deutschen Anbietern ist die seit Mai 1999 börsennotierte Beate Uhse AG (www.beate-uhse.de). Auf über 140 Websites reicht das Angebot des Flensburger Unternehmens von erotischen Fotoinszenierungen bis zu Live-Sex und Kontaktbörsen. Auch das gesamte Sortiment an Sexartikeln kann im Netz bestellt werden, was zurzeit den größten Anteil am Online-Umsatz ausmacht.

Herr Euler, zuständig für Online-Marketing bei der Beate Uhse AG, schwärmt: „Das Besondere an Beate Uhse ist das breite Shop-Angebot, die sichere Bezahlmöglichkeit mit Bestellung per Nachnahme. Dazu die Suche und unsere „Life-Beratung“ per Chat-Fenster

SEXBITS

oder telefonisch über Callcenter. Wichtig für gutes Online-Marketing: dem User möglichst weit entgegenkommen, ein großes Lager für schnelle Lieferung, großes Angebot und generell guter Service." Nach seiner Auskunft wächst der Bereich Internet-Bestellungen sehr stark, während der gedruckte Offline-Katalog, der im berühmten neutralen Umschlag im Briefkasten landet, eher schwächelt. Besonders apart ist bei Beate Uhse die „Life-Beratung". Eine freundliche junge Dame – „Moin, moin aus Flensburg" – berät die Bestellenden bei der Auswahl von Dildos, Videos, Gleitcremes und Accessoires und lässt sich dabei über eine ruckelnde Webcam bei ihren mimischen Reaktionen auf die Kundenanfragen beobachten.

Die Beate Uhse AG bewegt sich auf einem heiß umkämpften Markt, auf dem sie sich mit etwa 20 Millionen Pageviews und rund vier Millionen Visits pro Monat ganz passabel behauptet. Zu den Konkurrenten zählen auch die Low-Budget-Angebote der Sexpostillen „Praline" (www.praline.de) und „Coupé" (www.coupe.de). Bei Beate Uhse freilich will man von derlei Vergleichen nichts wissen – das sei so wie jener zwischen „ComputerBild" und „c't", was wohl bedeuten soll, dass man auf gehobenes Niveau Wert legt. Also weg vom billigen Versandhauskatalog-Image, hin zum betont seriösen Erotik-Onlinedienstleister, heißt dort die Devise.

Dazu dient den Flensburgern ein gekühlter Serverpark. Dirk Abramowski, Technical Manager bei der Beate Uhse New Media GmbH: „Wir haben mehrere Sun-Solaris-Server mit Apache-Webserver und einen Cluster aus Linux-Rechnern. Die Suns versorgen die User mit möglichst vielen statischen HTML-Seiten und machen die Datensicherung, die Linux-Rechner sind für CGIs, Datenbanken, Live-Shows, Zooms in Bilder und so weiter zuständig. Bei der Technik muss das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmen. Die Suns sind teuer und Performance-stark, aber dafür ist das Handling bei Linux-Clustern nicht unkompliziert." Die Beate Uhse New Media ist mit 100 Mitarbeitern verantwortlich für die Weiterentwicklung der Technik. „Der Trend ist, mehr Content über so genannte Co-Location-Center zu serven," erzählt Dirk Abramowski. Co-Location-Center entstehen etwa in Frankfurt beim Decix-Knoten. In Reihe geschaltet sollen die Server von „Stern", „c't", Beate Uhse sowie des Axel Springer Verlags dort nebeneinander die User noch besser mit Inhalten versorgen. Die Flensburger schreiben den größten Teil der Programme selber, die komplette Seitengestaltung entsteht im Haus, inklusive Screendesign. Man arbeitet aber fast nur mit PCs. „Macs haben wir leider nur für die Anzeigenverwaltung."

Sex stimulates

Nur zum Teil passt sich das Angebot den technischen Möglichkeiten der Uhse-User an. Eher sieht man sich in Flensburg als Innovatorin bei der digitalen Verbreitung sowohl bewegter als auch unbewegter Bilderströme. Dazu Dirk Abramowski: „Noch sind durch die mangelnde Bandbreite 3-D-Räume nicht möglich. Wir arbeiten aber daran. Videos und Videostreaming sind zurzeit nur für Kunden mit ADSL-Anbindung interessant. Auch unsere WAP-Angebote werden noch wenig genutzt."



Generell brüsten sich die großen Online-Sexanbieter gern damit, die Wegbereiter neuer Technologien zu sein – nicht zu Unrecht. Seit der Geburtsstunde des WWW mit seiner grafischen Benutzeroberfläche investieren sie immense Summen in die Verbesserung der Datenleitungen, entwickeln eigene leistungsfähige Programme zur Bild- und Tonkomprimierung, integrieren schnelle und leistungsfähige Datenbanken und bieten letztendlich auch die kundenfreundlichste Abwicklung von Online-Geldgeschäften. Dass Techniken wie Live-Video dermaßen forciert vorangetrieben werden, verdankt sich nicht zuletzt der Popularität von Pornografie im Internet. Sexualität ist hier, wie Gundolf S. Freyermuth in seinem Essay „Technolust" („c't" 10/99) beschreibt, „die Mutter aller Dinge". Häufig ist sie es, die die Integration von Technologien, die etwa für die Rüstung entwickelt wurden, in den zivilen Alltag vorantreibt. „Welche Basisinnovation des 19. und 20. Jahrhunderts man nimmt: Praktisch jede wurde, oft gegen den Widerstand selbsternannter Moralapostel, von den Konsumentenmassen zum sexuellen Vorteil genutzt und erst dadurch zum Geschäft."

Kidsafe or censored?

Dieses Geschäft mit der sexuellen Erregung des Konsumenten ist freilich strikt normiert. In Deutschland sind die Jugendschutzbestimmungen besonders streng. Wer Jugendlichen unter 18 Jahren Pornografie zugänglich macht, wird mit Gefängnis bis zu einem

Jahr oder einer hohen Geldbuße bestraft. Die Betreiber von Pornowebsites gehen aus diesem Grund häufig eine für beide Seiten vorteilhafte Symbiose mit Alterskontrollsystemen ein. Die meisten funktionieren nach amerikanischem Muster wie beispielsweise jenem des größten und ältesten Anbieters Adultcheck (www.adultcheck.com): Wer seine Kreditkartennummer angibt und eine monatliche oder jährliche Gebühr entrichtet, erhält Zugang zu geschützten Sites, die sich dem betreffenden Alterskontrollsystem angeschlossen haben. Die Kosten betragen pro Jahr zwischen 30 und 100 Mark, die Hälfte der Gebühr geht oft an die Website, die den Kunden vermittelt hat.

Die Systeme unterscheiden sich nicht nur durch den Preis, sondern bieten auch eine unterschiedliche Auswahl und Qualität an Internerseiten an. Die AGB (Allgemeinen Geschäftsbedingungen) – soweit vorhanden – sollte jeder potenzielle Kunde vor Abschluss eines Vertrages genau lesen, sonst kann ihm passieren, dass er im schlimmsten Fall eine Mitgliedschaft auf Lebenszeit erwirbt. Eine einfache Kreditkartennummer ist dem deutschen Gesetzgeber allerdings keine ausreichende Absicherung für den Altersnachweis. Denn zu leicht könnte der technisch ohnehin meistens besser informierte Sohnemann sich doch mit Vatis Kartennummer versehen in der Online-Sexwelt tummeln. Aus diesem Grund wurde das Checksystem für den deutschen Markt verschärft, das Jugendschutzgesetz und die seit 1997 geltenden Vorschriften für Medien- und Telefondienste fordern „ein für Kinder unüberwindbares Hindernis". Deutsche Anbieter, die X-Check (www.x-check.de) angeschlossen sind, verlangen daher neben der Kredit- oder Scheckkarte immer auch eine Kopie des Personalausweises.

Trotz dieser Alterskontrollsysteme gibt es nach Meinung besorgter Eltern und Politiker viel zu viele frei zugängliche Seiten mit obszönen oder Gewalt verherrlichenden Inhalten und deshalb auch eine Reihe mehr oder weniger erfolgreicher Techniken, diese vor unbedarften Blicken zu verstecken.

Blockadeprogramme wie Cyber Patrol arbeiten mit so genannten Negativlisten und verhindern, dass Internetseiten, die als pornografisch oder Gewalt verherrlichend bewertet wurden, vom Browser aufgerufen werden können.

Doch Blockadeprogramme lassen sich auch aushebeln, beispielsweise über so genannte Anonymizer. Dazu gibt der Surfer statt der Adresse der Pornoseite zum Beispiel „www.anonymizer.com" an. Dieser Internetdienst fungiert als eine Art Zwischenhändler im Netz, holt die gewünschte Seite und liefert sie an den Surfer weiter, ohne dass das Zensurprogramm eine verbotene Internetadresse wahrnimmt. Eine andere, etwas weniger komfortable Möglichkeit ist es, sich die betreffenden Seiten per E-Mail schicken zu lassen. Auch hierfür gibt es eine Reihe von Anbietern.



Clientseitig installierte Blockadeprogramme mögen manchmal sinnvoll sein, um den Zugriff auf Internetangebote an bestimmten Orten oder für ganz bestimmte Nutzergruppen, etwa Kinder, einzuschränken. Nachdenklich stimmen jedoch Anstrengungen zur Einführung eines deutschlandweiten Filtersystems, wie sie momentan der Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft (IFPI, www.ifpi.de) unternimmt, um die Verbreitung illegaler Mp3-Dateien zu unterbinden. Das Filterprogramm mit Namen RPS (Rights Protection System) würde, wäre es einmal bei sämtlichen Providern installiert, die den Internetverkehr ins Ausland weiterleiten, dafür sorgen, dass Verbindungen zu fragwürdigen ausländischen Servern nicht zustande kommen. Die IFPI wirbt damit, dass das System auch zur Bekämpfung anderer illegaler Inhalte und Straftaten eingesetzt werden kann. Einer automatischen Filterung und Beschränkung der öffentlichen Meinungsäußerung wären auf diese Weise Tür und Tor geöffnet. So stößt dieses Ansinnen denn auch auf harsche Kritik nicht nur bei Netzaktivisten, sondern auch in Regierungskreisen. Sollte das System in Deutschland nicht zum Einsatz kommen, können die Hersteller IFPI und PhonoNet es sicherlich noch nach China verkaufen.

Die Debatte um die Zensur als moralisch fragwürdig angesehener Inhalte ist weit älter als das Internet und treibt oft seltsame Blüten, was die Methoden des Umgangs mit diesem Problem angeht. Zum Beispiel gibt es jetzt einen „sauberen" kleinen Bruder der Suchmaschine Fireball, den Suchdienst Zlash (www.zlash.de): Der Zlash-Index basiert inhaltlich auf dem Fireball-Index und besteht aus mehr als 100 000 deutschsprachigen Seiten. Sorgfältig, allzu sorgfältig haben die Verantwortlichen darauf geachtet, dass Obszönes nicht zu finden sind. Wer hier nach „Sex" sucht, landet zuerst auf den Seiten der Aidshilfe. Eine Suche

http://www1.zkm.de/~wvdc/ascii/java. Was Sie hier sehen können (oder auch nicht), ist der Genreklassiker „Deep Throat" von 1972. Der Film wurde 1997 vom Ascii Art Ensemble umgewandelt



SEXBITS

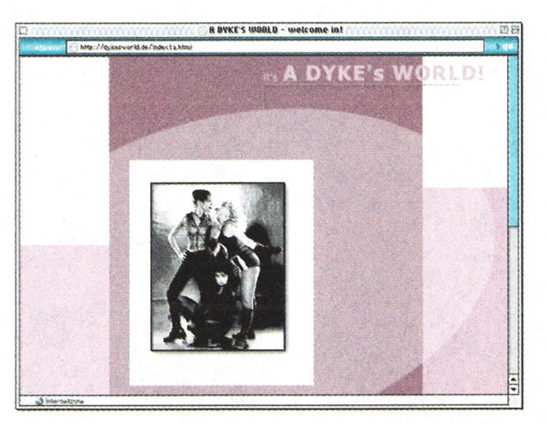
nach „Muschi“ aber findet verstörenderweise als erstes einen Eintrag mit „Psychologin veranstaltet anstrengende Puppenspiele mit Kot“. Derlei erzeugt unter Garantie nicht verbotene Lust bei jenen, die sich an der Eingabe einschlägiger Begriffe versuchen. Eher schon Frust. Konsequenter ist da noch „Die saubere Suchmaschine“ (www.infoinside.de), denn sie kennt weder „Titten“ noch „Fetisch“. Mögen die Absichten hier noch so gut sein, das Vorgehen mutet als Anachronismus an und lässt an Zeiten denken, als Sex noch „teuflischer Schweinkram“ war, über den man am besten den Mantel des Schweigens hüllte, schon gar in der Öffentlichkeit.

Der moderne Voyeur

Wer wissen will, was den gemeinen Internet-User so bewegt, der kann sich als Voyeur betätigen. Einige Suchmaschinen wie Excite oder Fireball bieten die Möglichkeit, sich die aktuellen Suchbegriffe anzeigen zu lassen. Glaubt man dieser Anzeige, ist Sex auch in Amerika längst nicht mehr die Nummer eins. Erst nach einigen Bildschirmaktualisierungen tauchen zwischen Suchabfragen wie „charcoal, swiss camouflage, bangladesh, aerobic, osteoartritis, recipes, perfume-online“ vereinzelt, nahezu verschämt, die ersten Sexsuchenden auf („teenpussy“). (Number one im englischen Sprachraum scheint übrigens die Frage „Why is the sky blue?“ zu sein). Auch mit der „Live Suche“ der deutschen Suchmaschine Fireball präsentiert sich ein ähnliches Bild. Neben Abfragen nach Kindern aus erster Ehe, Aerobic, Fußpilz und Enthaarungsmitteln erscheint hin und wieder die Suche nach „nackten Boys“ und „übers Knie legen“. Fast schon beruhigend, dass es das noch gibt.

Über das Verhalten der Surfer und den Stellenwert erotischer Themen streiten sich die Experten. So ergab eine internationale Untersuchung des Fachmagazins „werben & verkaufen“ zum Nutzungsverhalten der Internetgemeinde, dass Erotik-Angebote lediglich auf Platz acht in der Rangliste der interessierenden Themen stehen. Andere Studien wie eine MSNBC-Umfrage von 1998 ergaben, dass nicht nur die meisten männlichen Surfer, sondern auch die Hälfte aller Frauen regelmäßig Sex-Sites besuchen. Ein weiteres Ergebnis dieser Umfrage war, dass 75 Prozent aller Surfer versuchen, ihre Online-Sex-Neigungen vor ihren Bekannten geheim zu halten. Dieser Umstand erklärt möglicherweise die große Diskrepanz bei einigen Umfrageergebnissen.

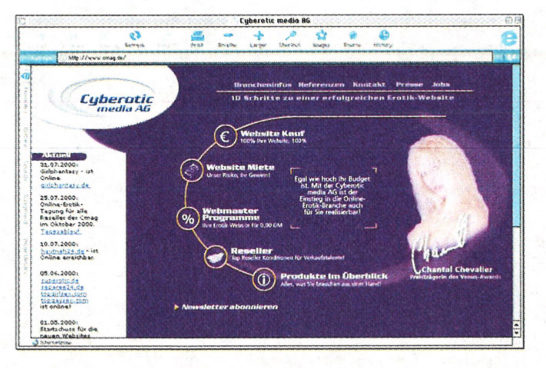
Was macht nun den erotischen Reiz des Internets aus? Bilder und Videos allein können es nicht sein, denn sie bieten nichts wirklich Neues und kommen für die meisten Surfer immer noch in bescheidener Geschwindigkeit und Qualität daher. In der Branche ist man sich darüber einig, welche Faktoren den Erfolg bestimmen: Die Angebote in WWW und Usenet



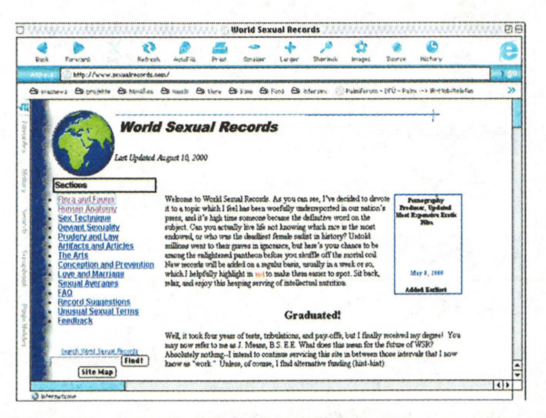
http://dykesworld.de. Ein Universum für Lesben, voll mit Kunst, Spaß, Erotika, Informationen und Links in die ganze Welt. Von hier aus erreicht man auch den Java-Chatraum von gay.com



http://freesexnews.com. Ein Newsmagazin, das sich ganz dem Thema Sex verschrieben hat. Die gut sortierte Linksammlung ist der richtige Startpunkt für „Smut“ und andere Erotik-Sites



www.cmag.de. Jungunternehmer Phillip Camp aus Monheim hatte eine – in Deutschland noch neue – erfolgreiche Geschäftsidee. Für zirka 15 000 Mark bastelt er Neulingen eine Sexsite. Über 150 deutschsprachige Sites hat er schon an den Start gebracht

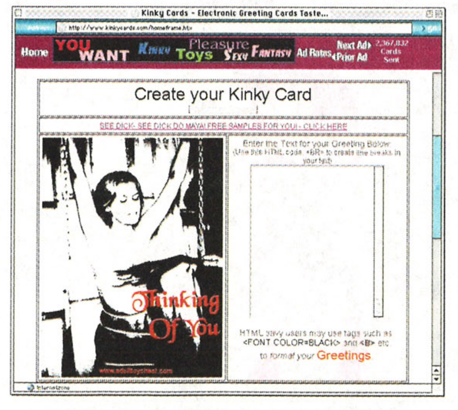


www.sexualrecords.com. Zwar nicht so nett anzuschauen, aber dafür umso informativer. Der interessierte Leser erfährt hier – so er des Englischen mächtig ist – wer den Größten hat, wer am längsten kann, wie viele Kalorien beim Koitus verbraucht werden und vieles mehr

sind billig, gewähren Anonymität und sind zu jeder Zeit einfach zu erreichen. Für viele könnte darüber hinaus die Möglichkeit zur Interaktion der wichtigste Reiz sein. Vom Online-Chat in der passenden Umgebung über das Posting in der geigneten Newsgroup bis zur Wahl der Kameraperspektive in Peepshows bietet das Web audiovisuelle Echtzeit-Kommunikation in einer einzigartigen Form. Das Internet ist keine Einbahnstraße, und die Grenzen zwischen Konsumenten und Produzenten können leicht verwischen. Auf zahlreichen so genannten „Amateursites“ nutzen die Betreiber das Medium auch zu dem Zweck, eigene Erfahrungen zu schildern, sich selbst und ihre sexuellen Vorlieben darzustellen, ein anonymes „Coming-out“ zu erleben oder über spezielle Aspekte der Sexualität aufzuklären.



www.stern.de/nerve.
Der deutsche Ableger des berühmten „Literate smut“-Magazins nerve.com. Hier gibt es erotische Literatur, persönliche Essays, Aktfotografie und Chat-Räume



www.kinkycards.com.
Wie wäre es mit einer erotischen Grußkarte an den Geliebten oder die Geliebte? Über 3000 Vorlagen bieten von Anime über Bondage und Fetisch bis Marquis de Sade für fast jedes Begehren etwas

Prominentes Beispiel auf letzterem Gebiet ist die Performance-Künstlerin Annie Sprinkle – das Aushängeschild für die Grenzgänge zwischen Performance und Pornografie. „Now, please, be my guest. I invite you to take a long look at my cervix,“ lädt sie die Besucher ihrer Homepage ein, eine Aufnahme ihres Muttermundes zu betrachten.

Schmutz mit Anspruch

Wer das Außergewöhnliche will, sollte im World Wide Web nicht nach „Sex“, sondern nach „Schmutz“ suchen. Mit „Literate Smut“, was frei übersetzt ungefähr „Schmutz mit Anspruch“ oder „schöngeistiger Schweinkram“ heißt, werden im englischsprachigen Netz Erotikseiten mit anspruchsvollem Inhalt bezeichnet. Die wohl bekannteste Webadresse und der Wegbereiter für Smut dürfte das Magazin „Nerve“ (www.nerve.com) sein, das von den beiden jungen New Yorker Verlagsmenschen Genevieve Field und Rufus Griscom ins Leben gerufen wurde, um das Thema Sex auf neue Weise im Internet darzustellen: auf hohem Niveau, mit künstlerischem und intellektuellem Anspruch. Schöngeistigen Schweinkram gibt es auch auf Deutsch. Der „Stern“ hat vor einiger Zeit die Rechte für die deutsche Ausgabe erworben und bietet nun unter der Adresse www.stern.de/nerve ein ähnlich gutes Angebot an erotischer Literatur.

Abseits kommerzieller Angebote entsteht so im Internet zurzeit praktisch ein Museum sämtlicher Spielarten zum Thema Sexualität, eine weltweite und für jeden zugängliche historische Dokumentation, wie man sie sich vielfältiger und umfassender kaum vorstellen kann. Wohl eine der umfangreichsten Sammlungen von Fundstellen im Internet zum Thema Sexualität und Pornografie bietet dabei die Website von Marit Synnevåg (http://privat.ub.uib.no/bubsy/sexA.htm). Eine Bibliografie zum Thema Sex, literarische Fundstellen, Diskussionsbeiträge zum Verhältnis von Sexualität und Zensur, eine Adresssammlung mit Links zu bekannten und weniger bekannten Orten ... ein guter Startpunkt also für eine lange, lustvolle oder auch lehrreiche Reise – ganz nach persönlichem Wunsch. Der wahre Reiz der Sexsuche im Internet liegt in der Pluralität, dem anarchistischem Prinzip, das es dem Reisenden erlaubt, sich selbst ein Urteil zu bilden, Gleichgesinnte zu treffen, Voyeur zu sein oder Akteur. Praktisch kann man/frau genau das tun oder lassen, wozu er oder sie gerade Lust hat. ■

yaz marvin ayres burnt friedman

schaffhäuser ian pooley dj food

for films

selected tracks for moving pictures: edit. 5

nger ich schwitze nie reaktor

nus porter ricks francisco ulloa

n.u.unruh audiopunk lemn

neubauten hendrik lorenzen umo

For Films Edit 5

macmagazin, Freibank, iCrunch und Boxman empfehlen eine Compilation zeitloser elektronischer Unterhaltungsmusik

TEXT **MICHAEL THOMAS**

Jajaja. Egal, wie oft auch immer Eltern, Lehrer und andere Inspektoren uns ermahnt haben, die Hausarbeiten ohne Musik zu erledigen: Ob in der Agentur, im Büro oder daheim – so manche kreative Konzentrationsfähigkeit mag sich doch erst so richtig mit der entsprechenden musikalischen Untermalung entfalten. Das wussten die Amerikaner natürlich schon spätestens seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts, und prompt machte sich dort eine gewisse Muzak Inc. mit speziellen Abspielgeräten und einer dezent-harmonischen Kompositionauswahl daran, Großraumbüros, Kaufhäuser, Flugzeughallen und Fahrstühle mit entspannter Hintergrundmusik zu beschallen – eine frühe Form des Audio Streaming also, die sowohl beruhigend als auch produktions- und verkaufsfördernd wirken sollte.

Auch wenn diese Form der heute zumeist eher verächtlich betrachteten „Fahrstuhlmusik" nur noch vereinzelt im gegenwärtigen Arbeitsalltag anzutreffen ist und sich auch sonst so mancherlei radikal gewandelt hat, angefangen von den Technologien der Tonträger über die Wiedergabegeräte bis hin zu den individuellen Hörgewohnheiten und Musikpräferenzen: Gegen gute Musik, sei es am Arbeitsplatz oder am Wohnzimmertisch, wird dennoch wohl kaum jemand etwas einzuwenden haben.

Sonic Mac

Ganz in diesem Sinne möchte das **macmagazin** neben der gewohnten Berichterstattung über Hard- und Softwareprodukte für den Macintosh auch ein wenig den akus-tischen Raum um den braven Kollegen herum erkunden. Hierzu haben wir drei Partner gefunden, um qualitativ hochwertige wie innovative Musik sowohl offline als auch online zu promoten: In Zusammenarbeit mit dem Hamburger Musikverlag Freibank, dem Onlineshop Boxman sowie dem Internet-Musikportal iCrunch möchten wir an dieser Stelle die Elektronik-Compilation „For Films Edit 5" unseren Lesern besonders ans Herz legen.

Freibank For Films

„For Films" ist eine CD-Reihe, die Freibank (www.freibank.com) als Label bereits seit fünf Jahren herausgibt und die Bands, DJs und andere Klangkünstler aus unterschiedlichsten Stilrichtungen zusammenführt. Ende September dieses Jahres wurde nun die Edition 5 veröffentlicht, die wie die vorangegangen Ausgaben erneut Musikschaffende unterschiedlichster Couleur vereint. Betrachtet man den regulären Output der hier versammelten Akteure, deren Bandbreite von House-Producern wie Ian Pooley oder Steve Bug und populären HipHop-Acts wie Fünf Sterne Deluxe über DJs wie Ninja Tunes' DJ Food bis hin zu musikalischen Entrepreneurs wie Felix Kubin,

www.boxman.de: Musik-CDs, PlayStation-Games, DVDs und mehr



www.icrunch.de: weit gefächerte Auswahl an elektronischer Musik

dem Jazz-Trio Netzer oder den Noise-Avantgardisten der Einstürzenden Einbauten erstreckt, mag die Zusammenstellung der Compilation auf den ersten Blick vielleicht ein wenig überraschend erscheinen. Auf der anderen Seite – und dies ist die Besonderheit der „For Films“-Reihe – wird hier mit zum Teil exklusiven Tracks und Remixen ein musikalisches Genre eröffnet, das sich, wie der Titel der Reihe schon mehr als klar andeutet, durchaus als potenzielle Filmmusik zu einem ebenso spannungsgeladenen wie exzellent inszenierten Soundscape moderner elektronischer Unterhaltungsmusik eignet.

Tune in

Nicht nur, dass eine Vielzahl der Tracks aus der vorherigen Edition neben Verwendungen in Industriefilmen und Fersehproduktionen tatsächlich in internationalen Kinofilmen wie Michael Manns „Heat“ (Neubauten) oder Werbeclips (Visit Venus für Sol Beer) aufgegriffen wurden – als Schnittstelle zwischen Filmmusik und einem beschwingten Alltags-Soundtrack stellt die Compilation nicht zuletzt aufgrund ihres günstigen Verkaufspreises auch für den nicht professionellen Hörer eine exquisite Zusammenstellung schon beinahe zeitloser Klanglandschaften dar.

Boxman & iCrunch

Zum ersten Mal wird die „For Films“-CD nicht wie sonst üblich über die regulären Vertriebsstrukturen des Musikmarktes verkauft, sondern ist als Hardcopy mit einem Short-Mix aller Stücke exklusiv für 19,80 Mark zuzüglich Versandkosten über den Online-Shop Boxman (www.boxman.de) zu beziehen, einen europaweit agierenden Fachanbieter des Entertainmentbereichs, der neben Musik-CDs übrigens auch PlayStation-Games sowie DVDs vertreibt und es in den skandinavischen Ländern bereits bis zur Marktführerschaft gebracht hat.

„For Films Edit 5“ enthält 24 Tracks, die sich wiederum über iCrunch (www.icrunch.de) jeweils per Mp3-Stream kurz anspielen lassen. Außerdem stehen die Stücke exklusiv bei iCrunch in Originallänge als Mp3-Dateien zum Herunterladen bereit. Pro Download fallen dabei Gebühren von 99 Pence (etwa 3 Mark) an, die per Kreditkartenbuchung eingezogen werden. Dass die Abrechnung derzeit noch in britischen Pfund erfolgt, resultiert aus der Anbindung der deutschsprachigen iCrunch-Dependance an das britische Mutterschiff iCrunch.com. Das Verfahren wird zurzeit grundlegend optimiert, sodass die Produkte schon bald in Mark und Euro bezahlt werden können, was voraussichtlich bereits ab Oktober der Fall sein dürfte. Der deutschsprachige Magazinableger selbst versteht sich als ein eigenständiges Internet-Musiklabel und Lifestyleportal. Mit seinen über 700 vertretenen Künstlern hauptsächlich aus dem Bereich des „Independent UK Dance“ bietet iCrunch eine exzellente Quelle für moderne elektronische Musik, die durch zusätzliches Marketing sowie Promotionaktionen und redaktionelle Beiträge abgerundet wird. Im Gegensatz zu vielen anderen Musikportalen verfügt iCrunch dabei über die exklusiven digitalen Verwertungsrechte von zahlreichen Labels wie zum Beispiel Chemikal Underground, Soma oder Nuphonic, was nicht nur eine qualitativ weit gefächerte Auswahl bietet, sondern außerdem eine legale Verbreitung der künstlerischen Produktionen gewährleistet.

Um Ihnen schließlich einen Vorgeschmack auf „For Films Edit 5“ zu geben, haben wir einen Track des Elektronik-Trios Exxon Yaz ausgewählt, den Sie im Mp3-Format auf unserer CD finden. Alles weitere im Netz – unter www.freibank.com, www.icrunch.de oder www.boxman.de. ■

klicktipps

Für Egomanen. Für Suchende. Für Verführbare. Für Selbstdarsteller.



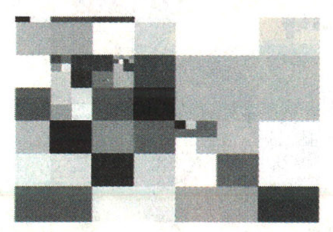
www.webbrain.com

Die etwas andere Art, sich durch redaktionelle Suchmaschinen zu manövrieren: Webbrain bietet ein dreidimensionales Navigationssystem, das die Verknüpfungen einzelner Inhalte nicht wie in den üblichen Suchkatalogen hierarchisch ordnet, sondern auch visuell zur Geltung bringt.



www.repohistory.org/circulation/exquisite

Schon die Surrealisten um André Breton bastelten mit zusammengeknickten Schreibpapieren an einer „automatischen" Form der non-linearen Textmontage herum – die diesjährigen Ars-Electronica-Preisträger Sharon Denning und Ken Ficara haben einmal mehr das Web um eine Hypertextvariante dieser Sorte von Literaturproduktion bereichert: An beliebiger Stelle können sich Web-User in die Storyfragmente des „Exquisite Corpse"-Projekts einklinken und sie mit eigenen Beträgen weiterspinnen.



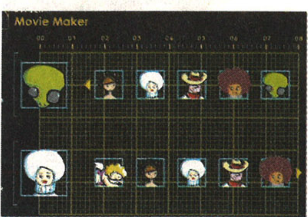
www.syntaxerror.de

Auch eine Art des minimalen digitalen Zeitvertreibs – und das Ganze mal vollkommen ohne Text und hoch auflösende Grafiken: Ein Frame ist ein Frame ist ein Frame ... Die Frage ist nur, wie lange Ihr Browser da wohl mitspielen mag.



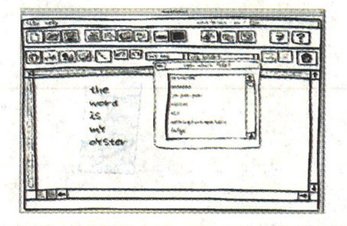
www.egomedia.com

Es ist doch immer wieder schön bis wahnsinnig, wie Designagenturen ihre Arbeit im Web präsentieren. Zu den avanciertesten Selbstpräsentationen dürfte sicherlich die Homepage des New Yorker Ego-Media-Teams zählen, deren einzelne Agenten hier in überzeichneten Videosequenzen auf die Bühne treten: ein smartes und buchstäblich augenzwinkerndes Flash-Interface, das nicht nur optionale Soundtracks bietet, sondern sogar im Desktopdesign individuell konfigurierbar ist.



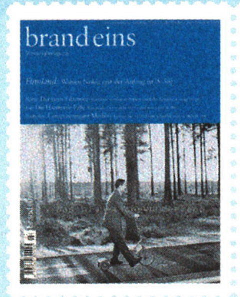
www.dfilm.com/index_moviemaker.html

Vergessen Sie banale Werbe-E-Cards – mit dem Moviemaker von D.Films.com können Sie bewegte Visitenkarten gleich als Mini-Flash-Animation erstellen und Freunde und Bekannte mit Ihren Regiekünsten per E-Mail erfreuen oder entnerven.



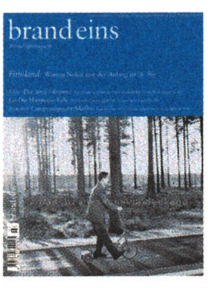
www.e-2.org/actt.html

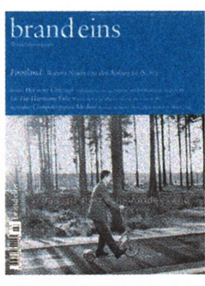
Mit immer komplexeren und unübersichtlicheren Nutzerführungen, schwachsinnigen Assistenzdroids und verblüffenden Tücken der automatischen Rechtschreibkorrektur dürfte Microsofts Word sicherlich nicht nur zu den meistbenutzten, sondern auch meistgehassten Texteditoren zählen. Eine ironische Alternative bietet da vielleicht das von Tomoko Takahashi entwickelte Word Perhect, ein Online-Klon des bekannten Wordprocessors, den die in England lebende Künstlerin für die Netzkunstgalerie e-2.org im schlurrigen Zeichenstil entwickelt hat. MT

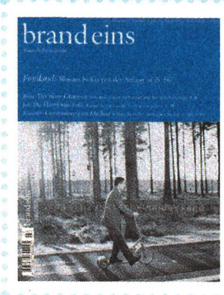














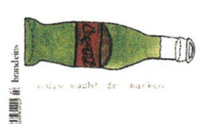














Ein Magazin, das die Grenzen auflöst zwischen Wirtschaft und Gesellschaft, zwischen Wirtschaft und Kultur, zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

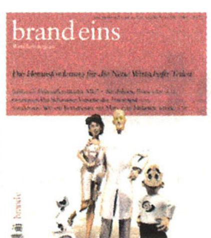




brand eins. Das Wirtschaftsmagazin. Jeden Monat.

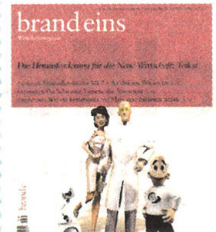
Jetzt Probeabo bestellen. 3 Ausgaben für 21 Mark. probeabo@brandeins.de















































Babelfische im Netz

Sprachübersetzungen gehören zu den Bereichen, in denen der Rechner den Menschen (noch) nicht ersetzen kann. Blitzdolmetscher im Web sind eher mit Vorsicht zu genießen und tragen oft zur Erheiterung bei

TEXT **SUSANNE MÜHRKE**
FOTO **DIRK MESSNER**

Schnellübersetzungen per Internet – das habt ihr euch so gedacht. Ein kleiner Babelfisch im Ohr, ein Quentchen Klingoneninterpreter, und schon klappt's auch mit dem Nachbarn? Pustekuchen – wir schreiben das olympische Jahr 2000, und noch immer können wir auf maschinellem Weg nicht einmal ein, zwei Sätze anständig vom Deutschen ins Englische übersetzen! Daran ändert auch das Internet nichts – leider. Aus „Guten Morgen, liebe Leserinnen und Leser!" wird da schnell ein „Good morning, loves readers and readers!" Sieh an! („Look at!") Und das schon bei so einem simplen Satz.

More or less to one-one

Trotzdem schmückt sich fast schon jede Suchmaschine und jeder Internetdienst mit einem eigenen Blitzübersetzer („lightning translator"), der die eingegebenen Begriffe, mehr oder weniger eins zu eins („more or less to one-one"), durch eine Art datenbänklerisches Wörterbuch jagt. Das ausgegebene Kauderwelsch am anderen Ende der Maschinerie stört die Software wenig („the software disturbs little"), bringt jedoch unkundige, aber hoffnungsfrohe Anwender in manche Schwierigkeiten.

So hat sich neulich ein amerikanischer Kollege auf diese Weise die Übersetzung einiger „Spiegel Online"-Artikel erhofft. Verstanden hat er nichts, und doch hat dieses Erlebnis irgendwie seine Annahme gefestigt, die Deutschen seien ein Volk von „konzeptionslosen Quatschköpfen" („conceptionless gasbags", also „unfruchtbare Gasbeutel"). Auch der Versuch der Freundin, sich per Internet-Translator mit ihrem neuen Au-pair-Mädchen zu verständigen, hat die junge Frau eher in die Flucht geschlagen („almost in the flight hit") als ein Vertrauensverhältnis aufgebaut. Und über die Spielanleitung („play guidance"), die ein koreanischer Spielzeughersteller ganz offensichtlich durch einen Blitzdienst übersetzen ließ, lachen wir noch heute.

Sinn macht dieses Angebot („sense makes this supply") daher eigentlich nur für ohnehin Sprachkundige, die Fehler selbst erkennen und ausmerzen können – zur Überbrückung vorübergehender Gedächtnislücken. Die vollautomatisierte Übersetzung gibt es – noch – nicht.



The largest hurdle

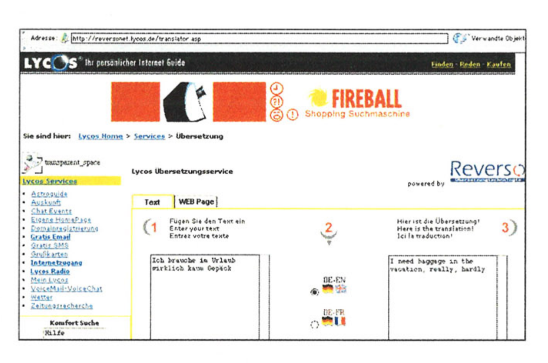
Nur, wieso klappt das eigentlich nicht? („Only why does not click actually?") Basteln nicht die Forscher im Bereich der Künstlichen Intelligenz schon seit über vierzig Jahren an Sprach- und Übersetzungssoftwares? In der Tat waren und sind viele Protagonisten der KI-Bewegung davon überzeugt, dass wir eines Tages sogar per Übersetzungstelefon mit der ganzen Welt parlieren könnten, ohne auch nur eine einzige Fremdsprache zu beherrschen. Die größte Hürde („The largest hurdle") liegt hier nicht etwa in der Spracherkennung und -synthese, sondern im Begreifen des Sinns. Und das wiederum wird dadurch erschwert, dass Sprache eben nicht allein aus Wortschatz und Regelwerk besteht, sondern vielmehr ein komplexes System und vor allem Ausdruck von Erfahrungen, Emotionen und Wissen ist. Menschen mit ähnlichem Hintergrund wie zum Beispiel Familien, Freunde oder Kollegen benötigen zur Verständigung viel weniger Worte als einander Fremde: „Gibst Du mir mal bitte dieses Dings ... nein, das kleine ... danke!" „Wo war noch mal dieser Bericht über ... na ... genau! Dankeschön!" „... und diese Bekannte von Opa damals, meint ihr nicht auch, sie war eher seine ... mhm, nicht wahr?!"

Sprache ist ungleich vieldeutiger, als es oft den Anschein hat. Bei einem KI-Projekt zur Syntax-, also Satzbauanalyse am Sprachlabor des Massachusetts Institute of Technology (MIT) entdeckten die Forscher eines Tages beispielsweise einen Satz in einer technischen Zeitschrift, für den es über eine Million verschiedener semantisch, sprich inhaltlich korrekter Interpretationen gab.

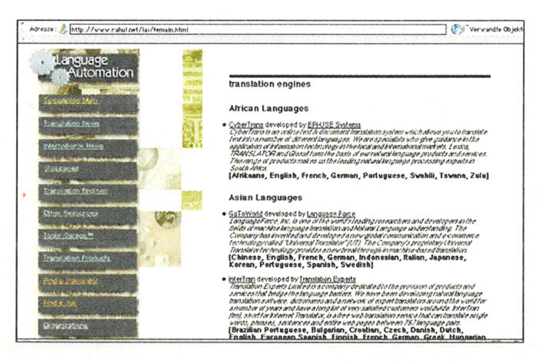
Offensichtlich ist es schier unmöglich, etwas zu übersetzen, ohne es zu verstehen. Ein Satz wie „Das Huhn steht zum Essen bereit" („The chicken is ready for the meal (breakfast, lunch, dinner")), setzt voraus, dass der Gesprächspartner zumindest weiß, wer hier wen isst und möglichst auch – je nach Landeskultur – zu welcher Tageszeit.

Verstehen Sie? Do they understand?

Eine weitere Komplikation liegt in der Anforderung der Mehrsprachigkeit. Übersetzungssysteme sollen nach Möglichkeit mindestens vier bis acht, manchmal sogar noch mehr Sprachen beherrschen – eine einzige Fremdsprache können die meisten von uns ja mehr oder weniger selbst. Für jede Sprache benötigt die Software jedoch nicht nur den entsprechenden



Der Lycos-Übersetzer in Aktion: Eigentlich einer der besseren Blitzdienstleister, radebrecht er hier in Ferienlaune



The Translator's Home Companion bietet jede Menge Hilfen, Foren, Werkzeuge und Adressen für Übersetzungswillige

Wortschatz, sondern auch unzählige Beispielsätze, Regeln und Kombinationen. Die Entwickler von Logos, eines der frühen computergestützten Übersetzungssysteme, zum Beispiel verwendeten zur Übertragung deutschsprachiger Techniktexte ins Englische zirka 20 000 Verstehens- und Übersetzungsregeln; die Zuverlässigkeit des Systems erreichte trotz aller Bemühungen aber dennoch maximal 80 Prozent einer „menschlichen" Übersetzung. Die Logos-Entwickler schätzten damals, dass sie selbst für den beschränkten Bereich der technischen Übersetzungen in etwa 100 000 Regeln benötigen würden, um das Niveau der automatisierten Arbeit zu erhöhen – und das für jede angebotene Sprache. „Die menschliche Sprache ohne Eingrenzung auf bestimmte Gebiete zu verstehen, ist für heutige Computer noch zu schwierig", so urteilte schließlich KI-Experte Raymond Kurzweil in seinem Buch „Das Zeitalter der künstlichen Intelligenz" (Hanser 1993), „... will man allzu wörtliche Interpretationen von Sprache vermeiden, so sind dazu große Wissensmengen nötig, an deren Erfassung sich bisher noch keiner versucht hat. Vielmehr fängt man eben erst an zu verstehen, welches Wissen erfasst werden muss und wie dies zu geschehen hat."

I need baggage in the vacation

Mit der ständig wachsenden Maschinenleistung vergrößert sich jedoch auch die Chance, dass eines Tages selbst die umfangreichsten Datensammlungen den Hilfesuchenden mit alltagstauglichen Zugriffszeiten bedienen werden. Es gibt bereits verschiedenste Ansätze, um den Traum vom Babelfisch, benannt nach dem automatischen Übersetzer in „Per Anhalter durch die Galaxis", zu verwirklichen, und einige, heißt es, erzielten vor allem in Spezialbereichen bereits ziemlich akzeptable Resultate. Die Revolution jedoch steht noch immer aus, und es ist unsinnig, eine solche Leistung von einer Hand voll kleiner und dazu noch kostenloser Applikationen zu erwarten. Die zu Recht umstrittenen Winzlinge („disputed dwarfs") bilden denn auch nur die Spitze der Internet-Sprachszene. Den breiten Unterbau liefern unzählige nützliche Hilfen, die den Übersetzungsalltag auf recht anständige Weise bereichern.

Neben den Spezialprogrammen gibt es da beispielsweise jede Menge Online-Wörterbücher, nicht nur von den Profis Langenscheidt und Pons, sondern auch von Interessengemeinschaften wie Babylon.com, die weltweit Sprache und Glossare jeder Art sammeln und bereitstellen. Eine wirkliche Hilfe sind auch die zahlreichen „menschlichen" Übersetzungsdienste, die handliche Mails oder Briefe oft schon innerhalb von 20 Minuten erledigen. Nicht zu vergessen die große Anzahl von Diskussionsforen für Profis, die für den unkomplizierten Austausch zwischen Übersetzerkollegen in aller Welt sorgen und im Zweifelsfall eine nicht zu verachtende Hilfe sein können. Schließlich muss die Zunft zusammenhalten, auch wenn sie nach Raymond Kurzweils Meinung noch längst nicht vom Aussterben bedroht ist: „Neben der Auflösung syntaktischer und semantischer Mehrdeutigkeiten stellen sich [bei der automatisierten Übersetzung; d. R.] eine Menge Probleme in Hinsicht auf unausgesprochene Annahmen und den Kontext einer Situation." Was er damit meint, sehen wir schließlich auch immer wieder, wenn nicht etwa Japanisch in Polnisch, sondern ganz simpel und alltäglich Männlich in Weiblich zu übersetzen ist. So heißt beispielsweise „Ich brauche im Urlaub wirklich kaum Gepäck!" nicht etwa, wie beim Lycos-Dienst gekauderwelscht, „I need baggage in the vacation, really, hardly!", sondern vielmehr „Ich nehme zwei Unterhosen und meine Badesachen, du packst den Rest. Und denk' bitte an meine Sonnenallergietabletten!" ■

Hübsch und herzlich: Die Site-Übersetzungen und Vokabelhilfen bei GO.com sind durchaus nützlich, aber mit Vorsicht zu genießen

Adressen für die Sprachenszene

www.rahul.net/lai/companion.html
Eine ressourcenreiche Site für Übersetzer und Übersetzungswillige: Glossare aller Art, Übersetzungsbüros und Auftraggeberanfragen, Arbeitsmarkt, Schulungsmöglichkeiten, Neuigkeiten und Werkzeuge sowie eine umfangreiche Link-Sammlung zu kleinen und großen Übersetzungsprogrammen

www.Babylon.com
Eine Freeware zum Finden verschiedenster Dinge, zum Beispiel Wörtern und Begriffen aus einem großen Angebot fremdsprachlicher Babylon-Glossare. Außerdem jede Menge Neuheiten und Interessantes aus aller Welt

www.pons.de
Kletts grüne Wörterbücher im Internet: Wer mag, kann hier elektronische und papierne Wörterbücher bestellen, Arbeitsblätter herunterladen, in den Foren meckern, loben und diskutieren, Neuheiten entdecken, Sprachunterricht buchen und vieles mehr

www.langenscheidt.de
Gelbe Wörterbücher, gelbe Website – ähnlicher Serviceumfang wie beim grünen Konkurrenten. Eine gute Quelle

Übersetzungshilfen, Blitzübersetzer und mehr
www.systransoft.com
http://translator.go.com
www.travlang.com/languages
http://babelfish.altavista.digital.com/translate.dyn
http://search.tu-clausthal.de/WebTrans
http://reversonet.lycos.de
www.lingolex.com/translationsoftware.htm
http://tranexp.com



Hauen und stechen

Der Kampf gegen das Böse geht weiter – in „Diablo II", der Fortsetzung des erfolgreichen Fantasy-Adventures von Blizzard

TEXT **FRANK DRAX**

Hersteller Blizzard hat sich „Diablo II" einiges kosten lassen: Nicht weniger als 25 Millionen Dollar sind in die Produktion geflossen – der Spielemarkt nähert sich mehr und mehr Hollywood-Dimensionen an. Es gibt auch noch weitere Parallelen zum Filmbusiness: Ein beachtlicher Teil der Kosten entfiel auf die Herstellung und Verteilung einer CD mit Image-Trailern, so genannten Cinematics, die die einzelnen Level audiovisuell einleiten. Und schließlich ist beiden Industriezweigen eigen, dass schon einmal erfolgreich gewesene Konzeptionen häufig für Fortsetzungsreihen herhalten müssen. Mit „Diablo I" hatte Blizzard („Warcraft", „Starcraft") im vergangenen Jahr einen echten Kassenschlager im Bereich der Fantasy-Adventures landen können, und Gleiches hofft man nun mit dem zweiten Teil zu erreichen, der mit diversen Neuerungen und Verbesserungen aufwartet.

Das Reich der Fantasie. Wie für das Genre schon beinahe obligatorisch, will auch in „Diablo II" die Macht des Bösen die Kontrolle über die Welt erlangen und ist kurz davor, diese Mission erfolgreich zu beenden – wenn da nicht der Spieler in die Rolle eines Totenbeschwörers, Magiers, Paladins, Barbaren oder einer Amazone schlüpfen und in ruhelosen Nächten dem Bösen Einhalt gebieten würde. Jede dieser Spielfiguren besitzt spezifische Charakterausprägungen wie etwa Stärke, Beweglichkeit oder magische Kräfte, die sie im Laufe des Games aufgrund der gesammelten Erfahrungen weiter ausbauen und verfeinern können. Der Spieler kann zu diesem Zweck seine Ausstattung vervollständigen, unter anderem mit zahlreichen Waffen, Schilden, Rüstungen, Helmen und Amuletten, die teilweise selbst magische Eigenschaften aufweisen oder durch die Bestückung mit magischen Kristallen mit weiteren Fähigkeiten versehen werden.

Jeder besiegte Gegner bringt Erfahrungspunkte, die dem Spieler den Zutritt zur nächsten Stufe erlauben. Dort lassen sich der Umgang mit einer Waffenart verbessern, spezielle Kampftechniken erlernen oder zusätzliche magische Kräfte gewinnen. So kann ein jeder Spieler seine individuellen Vorlieben ausleben – von der zurückhaltenden magischen Kampfeskunst des Zauberers über die filigranen Bogenfertigkeiten der Amazone bis zur simplen Philosophie des Barbaren: „Draufhauen, bis der Gegner umfällt."

Quirlige Städte und dunkle Verliese. Auf seinem Kampf gegen Unholde, Untote und Ungetier bewegt sich der Spieler durch abwechslungsreiches und feinstens in 3-D gerendertes Terrain, wobei die Macher von „Diablo II" auf die vier quirligen Städte ganz besonders stolz sind. Doch auch die Gestaltung der Ebene, der zahllosen Katakomben, Kathedralen und Verliese verwöhnt den Adventure-Fan – allerdings stellt sie die Grafikkarte des Rechners auf eine harte Probe. Dazu begleitet ein netter, wenn auch manchmal ein wenig an Fahrstuhlmusik erinnernder Sound das Spielgeschehen.

Die Steuerung von „Diablo II" ist absolut vorbildlich: Sich bewegen, kämpfen, Inventar verwalten, mit anderen Charakteren sprechen und gemeinsam handeln, Heilungs- und andere magische Tränke zur rechten Zeit verabreichen, sich in Sekundenbruchteilen zu weit entfernten Orten per Waypoint-Tor oder



Aufwändig produzierte Trailer leiten die einzelnen Level audiovisuell ein

Die Gestaltung der Umgebung verwöhnt den Adventure-Freund

Vorbildlich sind auch die Verwaltung des Inventars und die Spielsteuerung

Auch in den finstersten Gewölben findet der Held sich gut zurecht

Zauberspruch katapultieren – all das lässt sich sehr leicht erlernen und auch in kritischen Situationen zügig anwenden. Nicht zuletzt die Überlagerung des aktiven Bildausschnitts mit der jeweiligen Karte sowie die hervorragende 3-D-Engine machen das Navigieren auch in dunklen und an sich unübersichtlichen Kellergewölben zu einem – wenn auch nervenaufreibenden – Kinderspiel. So kann der Spieler sich getrost auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren: alle Mutationen und Monstren zu beseitigen, die seinen Weg kreuzen. Sind die ersten Erfahrungen gesammelt, gesellen sich noch weitere (unerfahrene) Charaktere an die Seite des Spielers und ziehen gemeinsam mit ihm durch dick und dünn.

Im Kampf zu unterliegen ist bei „Diablo II" nicht ganz so schlimm wie bei anderen Spielen. Zwar gehen unmittelbar alle Wertgegenstände und die gesamte Ausrüstung verloren, der Spieler braucht aber nur den Ort seines Verscheidens erneut aufzusuchen, um dort die verlorenen Gegenstände wieder einzusammeln. Insofern können auch ungeübte Spieler mutig in scheinbar aussichtslose Kämpfe ziehen – Erfahrungspunkte können sie in jedem Fall sammeln.

Ein wirkliches Ende des Spiels gibt es nicht. Sind die vorgegebenen Level erst einmal bezwungen, steigt der Spieler in den Nightmare-Modus auf, in dem die Umgebungen und Aufgaben nach dem Zufallsprinzip neu zusammengestellt werden. Für die, die dann immer noch nicht genug haben, ist der Hell-Modus reserviert. Blizzard hat für weitere Herausforderungen aber auch Erweiterungspakete im Angebot.

Gemeinsam stärker. Wie schon die Vorgängerversion spielt „Diablo II" seine Stärken besonders im Netzwerkmodus aus, wo sich durch menschliche Mitspieler das Rollenspiel erst so richtig entfaltet – bis zu acht Abenteurer können gleichzeitig ein Spiel bestreiten. Das geht nicht nur im heimischen Netzwerk, sondern auch global: Für den internationalen Austausch mit Gleichgesinnten stehen im Internet so genannte Battle.net-Server bereit, auf denen dauerhaft tausende Multiplayer-Games gleichzeitig laufen.

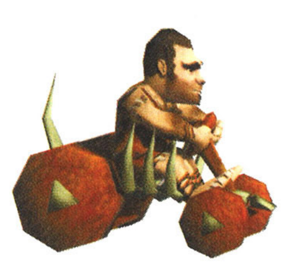
Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, dass sich ein Charakter aus dem Einzelspielermodus mit ins Netz nehmen lässt und umgekehrt. Auf diese Weise kann man die eigene Spielfigur im Zusammenspiel mit anderen – sei es in einem internen Netzwerk oder im Internet – weiterentwickeln, magische Gegenstände einsammeln oder austauschen und im Anschluss daran den privaten Kampf gegen den Rechner mit gestärkter Position fortführen.

Danke, Sire. Nach einem durchspielten Wochenende im Einzel- und Netzwerkmodus befindet sich mein Barbar gerade mal auf Stufe 15, kann allerdings schon ganz schön zuhauen. Im Umgang mit der zweihändigen Axt kann ihm dank einer intensiven Ausbildung keiner mehr etwas vormachen. Mit seiner Kraft und Geschicklichkeit sowie einem ganzen Sack voller magischer Kristalle, Armreifen und Amulette hat sich Rogulor den Respekt der gesamten Gruppe im Netzwerk erkämpft und darf daher fortan immer als Erster durch soeben geöffnete Türen treten. Doch auch dem Paladin Sir Wulfram gebührt Ruhm und Dank – er hat mich mit seiner Stärkungs- und Heilungsmagie, aber auch seinem äußerst effektiven Breitschwert erfolgreich und stets mutig im Kampf begleitet. Ein herzliches Danke auch an die Amazone Jolo, die aus dem Hintergrund mit ihren Eis- und Feuerpfeilen so manchen Gegner paralysieren konnte: Es war mir eine Ehre, an eurer Seite kämpfen zu dürfen. ■

Profil	**Diablo II**
Hersteller	Blizzard Entertainment
Info	www.blizzard.com/diablo2
Anforderungen	Power-Mac G3, Mac OS 8.1, 64 MB RAM (128 MB empfohlen für das Netzwerkspiel), Glide-, OpenGL- oder Rave-Grafikkarte
Preis	ca. 100 Mark
Wertung	Top-Fantasy mit ausgefeilter Netzwerktechnik


SirWulfram
Jolo
SirWulfram
Closed Door
431
Gold Max: 50000
1161
Underground Passage Level 1
Jolo
SirWulfram
Cairn Stone
Quest Log


2ND
12
LAP
3/3
x 2
x 2
5TH
x 1
LAP
4TH
LAP



Yabbadabbadooo!!!!

Alles wird simuliert: Flugzeuge, Geländewagen, Rambo, nur die heiß ersehnte Simulation eines steinzeitlichen Seifenkistenrennens fehlte noch. In „Cro-Mag Rally" von Pangea fährt man nicht nur Rennen ...

Powerslide auf Steinscheiben. Jetzt heißt es Gas geben, sonst wird Brog mit Knochen beworfen

TEXT **HOLGER SPARR**

Die Piste ist gut präpariert, das Fahrzeug optimal abgestimmt, die Streckenposten stehen bereit, und ein unverkennbarer Geruch liegt in der Luft. Das auf nur sechs Fahrer reduzierte Feld bereitet sich vor, und die Spannung vor dem Rennen steigt ins Unermessliche. Wird es auch heute wieder einen Startunfall geben, oder kommen alle gut durch die erste Schikane? Vermutlich nicht, denn die Piste ist ein ziemlicher Acker irgendwo in der Wüste, im Dschungel oder im ewigen Eis. Das Fahrzeug hat Räder aus Holz oder Stein, und die aus Mammut-Zähnen geformten Heckflügel könnten etwas aerodynamische Feinarbeit vertragen. Die Streckenposten sind je nach Szenerie Flugsaurier, die mit Eiern werfen, der Yeti oder auch Dinosaurier mit großem Appetit auf Urmenschen. Statt Benzin liegt eher der Geruch ungewaschener Klamotten in der Luft, denn die Fahrer sind zwielichtige Gestalten. Man selbst darf in die Rolle von Brog, eines ziemlich schlecht rasierten und ziemlich dämlich dreinschauenden Boy, oder Grag, einer auch nicht gerade von der Natur gesegneten Lady schlüpfen. Gegen die beiden gehen Barney und Wilma glatt als Models durch, was aber nicht viel ausmacht, denn die anderen Fahrer sind auch nicht hübscher.

Back to the roots

Das mit der ersten Schikane wird nie etwas, denn Autofahren konnte in der Steinzeit bekanntlich keiner, und außerdem kann hier von Fairplay keine Rede sein: Man bewirft sich mit allem, was gerade im Weg rumliegt, beispielsweise Knochen oder Tauben, die ihr Ziel selbst finden und den Kontrahenten kurzfristig in die Botanik schicken.

Jeder andere hätte diese Idee vermutlich in die Straßenschluchten der Großstadt verlegt und PS-strotzende Sportwagen entworfen, die ihre Konkurrenten mit Fla-Kanonen oder Laser-Abwehrsystemen attackieren – „Carmageddon" lässt grüßen. Doch nicht so Brian Greenstone, der Kopf von Pangea Software, der bereits mit „Nanosaur" und „Bugdom" seine etwas eigenwilligen und vollkommen jugendfreien Egoshooter-Versionen ablieferte.

Was bei „Nanosaur" schon begeisterte, gilt erst recht für „Cro-Mag Rally": Das Spiel ist ungeheuer liebevoll gemacht, nicht mit Handlungsfäden überladen, äußerst einfach zu bedienen und glänzt mit einer hervorragenden 3-D-Grafik. Durch den Einsatz von OpenGL kommen lediglich Macs mit Prozessoren ab etwa 233 Megahertz und halbwegs aktuellen Grafikkarten in Frage, zudem sollten 64 Megabyte Arbeitsspeicher im Rechner stecken. Zum Test stand uns zwar fürs Erste nur eine Vorabversion zur Verfügung, doch diese lief bis auf Schwächen in unserem Redaktionsnetz schon sehr stabil.

Raue Sitten

Die Spielidee ist simpel: Es geht um ein Rennen mit leicht zu lenkenden Steinzeit-Carts gegen fünf andere Genossen – auch Schumi hat mal so angefangen. Ziel ist es, das Rennen über drei Runden zu gewinnen. Dabei darf man allerdings seine Kontrahenten nach Herzenslust rammen und abdrängen. Außerdem

Cro-Mag Rally lässt sich zu zweit an einem Rechner oder maximal zu sechst im Netzwerk spielen

gibt es Power-ups: Die herumliegenden Knochen wirken wie Handgranaten, die dem Gegner kurzzeitig die Kontrolle entziehen, auch darf man mit Öl werfen und viele andere Tricks anwenden. Die Unbilligkeit der Natur äußert sich in Wirbelstürmen, Lagerfeuern, dem Yeti und Sauriern.

Im Tournament-Modus gilt es nicht nur, das Rennen zu machen, sondern auch noch Speerspitzen zu sammeln, um sich genug Meriten für den Zugang zu neuen Kursen zu erwerben. Die Fahrphysik ist betont unkompliziert – woher soll man auch wissen, wie ein Steinzeit-Automobil gefedert ist? Die Steuerung entspricht eher einem Arcade-Game der frühen Achtziger, aber es sollte sich ja herumgesprochen haben, dass die mit die Besten waren. So ganz einfach ist das Manövrieren mit dem Cart jedenfalls nicht, es dauert eine ganze Zeit, bis man sein Ziel trifft. Und Langeweile kommt so schnell nicht auf, das garantieren wir.

Erst recht nicht, wenn mehrere Leuten spielen – auch auf nur einem Rechner kann man schon zu zweit um die Wette heizen. Der Bildschirm wird wahlweise waagerecht oder senkrecht geteilt und die Steuerung der Wagen auf je eine Tastaturhälfte verlegt. Es können aber auch bis zu sechs Personen per Netzwerk oder Internet gegeneinander spielen.

Zur Wahl stehen gleich mehrere Spielmodi, in denen es richtig zur Sache geht. Natürlich kann man einfach ein Rennen fahren, aber die anderen Sachen sind viel lustiger. Im – gemein! – Lepra-Modus gilt es, das klassische „Tick, du bist“ aus der Kindergartenzeit zu spielen: Einer ist der Blödmann, der versuchen muss, die anderen zu rammen, damit der Fluch in Form eines blinkenden Autos auf sie übergeht, und so weiter. Wer sich am Ende am längsten entziehen konnte, gewinnt. Aber es geht auch noch böser: Im Überlebensmodus muss man den anderen möglichst



Brog darf mit Recht als Steinzeit-Version von Schumi gelten


Die Renn-Amazone Grag geizt nicht mit körperlichen Reizen

viel Schaden zufügen, wobei großzügig verteilte Waffen auf dem Gelände helfen. Und schließlich gibt es das klassische „Capture the Flag"-Teamplay: Die Mitspieler teilen sich in zwei Mannschaften, die versuchen, die Fackeln ihres Teams einzusammeln und zur eigenen Heimatbasis zu bringen.

Nur zum Spaß

Speziell dank des Netzwerkmodus dürfte es auch diesem Spiel gelingen, ganze Firmen (und Redaktionen) von der Arbeit abzuhalten. Der Spaßfaktor ist allein, zu zweit oder mit einer ganzen Truppe jedenfalls enorm. Und auch, wenn die Beschreibung zeitweise blutrünstig klang, muss man von diesem Spiel auf keinen Fall schlecht träumen oder es seinen Kids verwehren, obwohl einige Grundzüge von Games stammen, die nicht zu Unrecht auf dem Index landeten. Entwickler Brian Greenstone (oder vielleicht doch Flintstone? Schließlich kommt er von der Steinzeit nicht los) beweist einmal mehr, dass sich absolut jede Spielidee auch in einer ganz unverfänglichen Weise und mit reiner Betonung auf den Spaß umsetzen lässt. Und das ist es doch wohl eigentlich, was man noch am ehesten von einem Spiel erwarten kann. Nur warten muss man noch: „Cro-Mag Rally" soll im November auf den Markt kommen und wird dann wohl knapp unter 100 Mark kosten. ■

Profil	Cro-Mag Rally
Hersteller	Pangea Software
Info	www.pangeasoft.net/cromag
Anforderungen	PowerPC (233 MHz), Mac OS 8.6, 64 MB RAM, Rage Pro, 4 MB VRAM
Preis	zirka 100 Mark
Wertung	Der pure Spaß, mehr nicht

Off the road again

Autorennspiele gibt es für den Mac nicht gerade im Überfluss. Für alle Fans der schnellen Kurve haben wir die Betaversion der Rallye „4x4 Evolution" auf unsere CD gelegt

TEXT **HOLGER SPARR**

Bei Geländewagen scheiden sich die Geister: Während die einen die Unverwüstlichkeit der fahrbaren Panzerschränke und ihre Geländetauglichkeit schätzen, finden die anderen, dass die Dinger zu viel Benzin verbrauchen und im Stadtverkehr nur die Sicht nehmen. Aber an einem gibt es nichts zu deuteln: Nützen können die Wagen nur im Gelände etwas, und da es davon in Amerika ziemlich viel gibt, sind Offroader dort sehr beliebt. Und wohl nur in Amerika kann man auf die Idee kommen, mit den wabbeligen Riesen auch Rennen zu fahren und schließlich sogar ein Computerspiel daraus zu machen. Die Gamer-Gemeinde freut's, und für die in Sachen Autorennspiele nicht gerade verwöhnten Mac-Anwender ist „4x4 Evolution" von Terminal Reality eine echte Bereicherung.

Das Spiel ist zwar noch nicht ganz fertig, aber dafür können wir Ihnen den Download der öffentlichen Betaversion aus dem Internet ersparen, denn wir haben die Demo auf unsere CD gelegt. Noch läuft nicht alles: Die Auswahl der Strecken und Optionen ist bislang begrenzt, und die Benutzerführung sowie der Sound werden noch kräftig überarbeitet. Was aber schon recht gut funktioniert, ist der Multiplayer-Modus, der das gemeinsame Spielen sowohl in einem internen Netz als auch im Internet ermöglicht.

Für einen richtigen Test des Spiels ist es noch zu früh, stattdessen können Sie sich ja einfach selbst ein Bild davon machen, was uns alle demnächst in der endgültigen Fassung erwarten wird. Wer sich an das Einzelrennen heranwagt, wird schnell merken, dass es alles andere als einfach ist, mit den Computerkollegen Schritt zu halten, und dass ein Offroader nicht gerade wie ein Brett auf der Straße liegt. Wenig zu meckern gibt es an der Grafik, die auf gut ausgestatteten Macs eine echte Augenweide ist. ■

Profil	4x4 Evolution
Hersteller	Terminal Reality
Info	www.terminalreality.com
Anforderungen	233-MHz-G3, 32 MB RAM, 6 MB Videospeicher

Rock my Atari

Activision versucht den Charme vergangener Vektorgrafik-Zeiten in die Welt des 3-D-Renderings hinüberzuretten

TEXT MICHAEL THOMAS

Mit Remakes ist das immer so eine Sache. Egal, ob es sich dabei um erfolgreiche Kino- oder Fernsehserien handelt, einen bestimmten Kleidungsstil oder klassische Arcade-Games: Der Rückgriff auf ein bewährtes Programm verspricht – wenn auch nicht immer Erhellendes – zumeist erneut ein gutes Geschäft. Und so hat sich insbesondere in den westlichen Kulturindustrien der neunziger Jahre das, was andernorts gern als Produktpiraterie verurteilt wird, nämlich das Zitat, das Auffrischen alter Styles und Images, als eine beliebte und gängige Praxis behaupten können.

Play it again

Ausgestattet mit den entsprechenden Verwertungsrechten unterzieht man so eine bekannte Idee, ob diese nun von weltraumfahrenden Robinson-Familien („Lost in Space") oder nuklearverstrahlten Ungetieren („Godzilla") handelt, einer meist auch technischen Verjüngungskur oder wagt sich gar, wie etwa der Regisseur Gus van Sant, gleich an eine 1:1-Kopie der Originalwerke („Psycho"). So verwundert es nicht, dass auch die Computerspielehersteller sich gern wieder der alten Pioniertage besinnen und mit unzähligen Wiederaufgriffen klassischer Konsolen-Games einmal mehr ihr Glück versuchen.

Eine Strategie, die durchaus Charme besitzt, wenn etwa der Sharewareanbieter Ambrosia mit „Swoop" (www.AmbrosiaSW.com/games/swoop) noch einmal auf die Tradition hektischer Weltraumshooter zurückgreift oder aber ein quasi archäologisch orientiertes Projekt wie MacMAME (www.macmame.org) mit Emulatoren dafür sorgt, dass die Read-Only-Memories originärer Spielekonsolen wie „Donkey Kong" oder „Pac-Man" nicht einfach in elektronische Vergessenheit geraten.

Aufräumen im All

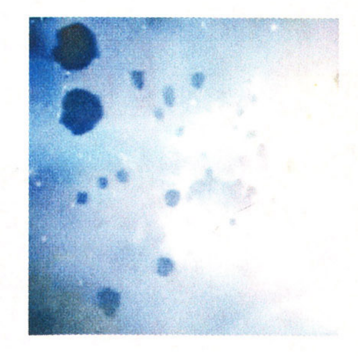
Dort, wo Ambrosia mit „Swoop" die ursprüngliche Blockgrafik des Galaga-Shooters in eine ironisch-smarte, bunte M&M-Ästhetik verwandelt, versucht Activision mit der Wiederauflage des Atari-Klassikers „Asteroids" nun gleich in den dreidimensionalen Hyperraum vorzudringen. Trotz halbwegs imposanter 3-D-Effekte hat sich an der eigentlichen Spielsituation jedoch nicht besonders viel verändert.

Noch immer dreht man sich in (immerhin!) vier verschiedenen Raumgleitermodellen im Kreis, bereinigt als eine Art Saubermann eines intergalaktisch operierenden Multikonzerns namens Astro Mining Corporation den Planquadranten von überflüssigen Gesteinsbrocken, bis man mithilfe der „experimentell" eingesetzten „Technologie" (so das begleitende Manual) durch Wurmlöcher in den nächsten Level strudelt. Fünfzehn gilt es davon zu beackern, bevor der Spieler in die nächste Zone versetzt wird, in der immer üblere astronomische Katastrophen (schwarze Löcher, Wurmgebiete, schreckliche Aliens et cetera) diese Mission nicht gerade zu einem leichten Unterfangen machen. Ein einsamer, harter Job also, den man sich allerdings im Multiplayer-Modus auch mit einem weiteren verwegenen Abenteurer teilen kann.

Harte Brocken

Alles in allem eine Odyssee, die zumindest kurzzeitig – soweit die Grafikkarte Ihres Macs entsprechend leistungsfähig ist – durch allerhand Explosionen der rotierenden Astromassen und feindlichen Objekte sowie Mini-Supernovä durchaus Entzücken auslösen kann. Doch trotz hoch auflösenden, quasi kinematografischen Renderings kann Activisions „Asteroids" nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Inhalt ebenso substanzlos erscheint wie die virtuellen Himmelskörper, die es zu pulverisieren gilt. Die Faszination eines planen, abstrakt-zeichenhaften Hyperraums, den Atari vor mehr als zwanzig Jahren auf dem Automaten mit den damaligen monochromen Vektorgrafiken eröffnete, wird heute auch die beste Grafikkarte nicht zurückholen. Wer das Universum virtuell „bombastisch rocken" will, wie Activision auf dem Cover losposaunt, der sollte mit dem „Armageddon"-Soundtrack ins Stadion ziehen. Old-School-Virtualität blinkt und scheppert hingegen am schönsten auf alten Konsolen oder ROM-gestützt auf MacMAME. ■

Profil	Asteroids
Hersteller	Activision/MacSoft
Info	www.wizworks.com/macsoft/asteroids/asteroids.html
Anforderungen	PowerPC (200 MHz), Mac OS 8.1, 32 MB RAM, Rage Pro, OpenGL
Preis	ca. 80 Mark
Wertung	Lieber Klotzgrafik als Rockuniversum





Kein Vergleich mit der Faszination der Vektorästhetik vergangener Tage

neue spiele

Lenken. Shooten. Erweitern. Warten.

1 Neue Hardware

Zwei Firmen bringen dieser Tage neue Spiele-Hardware auf den Markt. Von MacAlly kommt der USB-AirStick, ein bewegungssensitiver Joystick mit 11 Knöpfen und einem Headswitch. Das Gerät kostet in den USA rund 70 Dollar und lässt sich sogar programmieren, sodass es nicht allein mit GameSprocket-kompatiblen Spielen funktioniert.

Microsoft bringt gleich drei neue Geräte heraus, davon zwei als Überarbeitungen bereits bekannter Produkte: Der generalüberholte SideWinder bietet nun zum Preis von 60 Mark acht Tasten und einen mittig platzierten Schubregler. Ebenfalls acht Tasten besitzt der renovierte SideWinder Precision 2, der zudem mit Headswitch und Schubkontrolle aufwartet und für ungefähr 100 Mark zu haben sein wird.

Vor allem die Fans von Strategiespielen sollen am SideWinder Strategic Commander von Microsoft ihre Freude haben. Das rund 130 Mark kostende Gerät bietet sechs programmierbare Schaltflächen und drei zusätzliche Seitentasten auf. Das Oberteil ist beweglich und soll etwa zur Steuerung von Scrollbewegungen über die Spielfläche dienen. Alle Microsoft-Geräte finden per USB Anschluss an den Rechner und sind nur über die GameSprockets ansprechbar. JS

Info: MacAlly, www.macally.com; Microsoft, www.microsoft.de

2 Anime-Action

Die Macintosh-Version des Anime-Shooters „Shogo" erlebte auf der Maxpo ihre Weltpremiere. Eine Demoversion lässt sich unter www.macgamefiles.com herunterladen und wird demnächst auch auf der mac**magazin**-CD verfügbar sein. Der Plot ist wie folgt: Als Offizier der UCA (United Corporate Authority Security Force) bekämpft der Spieler die Terrorgruppe „The Fallen"; im Multiplayermodus kann er aber auch auf Seiten der Terroristen stehen. „Shogo" basiert auf der Lithtech-Engine von Monolith, die mittlerweile deutlich verbessert wurde, sodass die Mac-Version dem PC-Vorbild sogar überlegen sein soll. Die Portierung des Shooters hat Hyperion besorgt, den Vertrieb für Deutschland übernimmt die Firma Titan Computer aus Bremen. FS

Info: Titan Computer, www.titancomputer.de

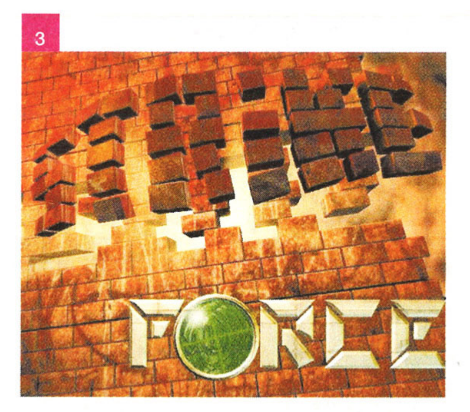
1



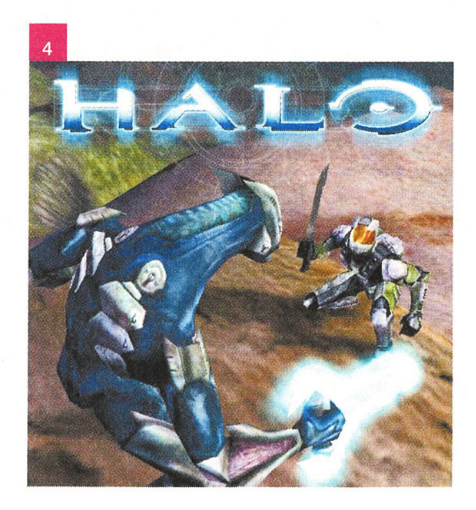
1.1



3



4



3 Unreal Tournament mal anders

Die Entwicklergruppe Xtreme Gaming hat die „Unreal Tournament"-Conversion Strike Force Beta 1.4 (siehe mac**magazin** 9.2000, Seite 44) vorgestellt. Diese kostenlose Software formt aus „Unreal Tournament" ein vollkommen neues Spiel, in welchem es um einen ermordeten Präsidenten, eine Terrorgruppe und eine Spezialeinheit geht. Teil eins haben wir auf unsere aktuelle Heft-CD gelegt. Teil zwei mit weiteren 15 Maps gibt's dann im nächsten Monat. Voraussetzung für den Gebrauch der Conversion mit neuen Waffen und Maps sowie verbessertem Gameplay ist selbstverständlich der Besitz von „Unreal Tournament". FS

Info: www.planetunreal.com/strikeforce

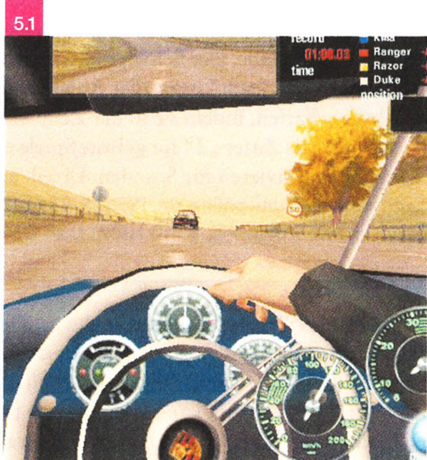
4 Halo fertig?

Das Internet ist die größte Klatschecke der Welt und immer gut für heiße Gerüchte. Etwa jenes, dass „Halo", Bungies lang erwarteter Shooter, bereits fertig sei und bloß künstlich zurückgehalten werde, bis Microsofts Spielkonsole X-Box fertig sei (siehe auch mac**magazin** 8.2000, Seite 40). Oder eines, das von einer in Kürze zu erwartenden neuen Mac-Grafikkarte von nVidia spricht –

5



5.1



6



„Bungie" soll nämlich dem Vernehmen nach intern bereits auf Macs mit den sehr leistungsstarken nVidia-Grafikkarten arbeiten. Matt Soell von Bungie allerdings dementierte: Wäre „Halo" wirklich fertig, hätte er gar keine Zeit, auf solche albernen Gerüchte zu reagieren, da er sonst die ganze Zeit spielen würde. In Wahrheit sei man noch weit davon entfernt, überhaupt einen Veröffentlichungstermin nennen zu können, geschweige denn, dass man einen Mac mit nVidia-Karte betreibe. Schade eigentlich. FS

Info: Bungie, www.bungie.com

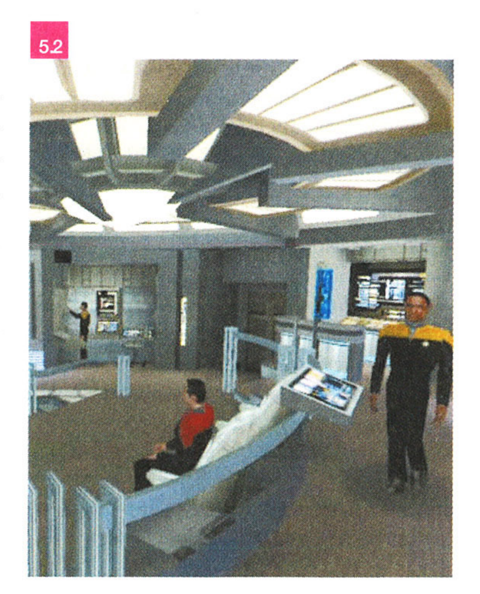
5 Neues von Aspyr

Aspyr Media, deren Titel wie „Tomb Raider" und „Deus Ex" hierzulande bei Application Systems Heidelberg (ASH) erscheinen, hat die Apple Expo in Paris genutzt, um neue Spiele anzukündigen.

Neben „Livin' Large", einem Erweiterungspaket für die Vorstadtleben-Simulation „The Sims" (**macmagazin** 10.2000, Seite 30), will Aspyr das Autorennspiel „Need for Speed: Porsche Unleashed" sowie den First-Person-Shooter „Star Trek Voyager: Elite Force" für den Mac herausbringen. Alle drei Titel sollen sogar rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft in den Regalen liegen, und zwar in deutscher Sprache. FS

Info: ASH, www.application-systems.de; Aspyr, www.aspyr.com

5.2



6 Erweiterung für Baldur's Gate

Freunde des gepflegten Rollenspiels könnten demnächst für rund 30 Dollar in den Genuss des „Baldur's Gate"-Erweiterungssets „Tales of the Sword Coast" kommen. Es ist laut den Entwicklern bei Graphic Simulations derzeit im Betastatus und wird nach Fertigstellung zum freien Download zur Verfügung stehen. Viel interessanter noch als die neuen Schauplätze und Abenteuer ist vielleicht die Tatsache, dass zugleich mit „Tales of the Sword Coast" auch der Multiplayer-Patch bereitgestellt wird, mit dem endlich auch Mac-User das fantastische Rollenspiel via Netzwerk oder Internet spielen können. FS

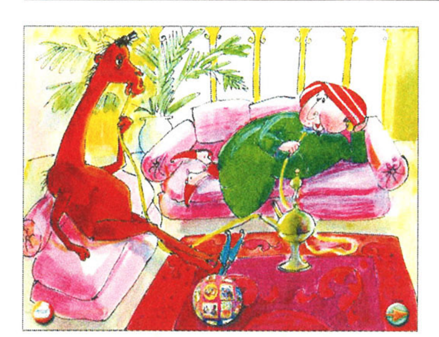
Info: ASH, www.application-systems.de/baldur/

And the Winner is ...

Die Gewinner der von uns im **macmagazin** 9.2000 verlosten „Myst"-Leserreise sind:
Beate de Nijs aus München,
Jörg Schaeppi aus Niederteufen in der Schweiz,
John Babos aus Fischach,
Rodrigo Oliva-Cûrdoba aus Düsseldorf
sowie Bert Sommer und Daniel Stein,
beide aus Berlin.
Herzlichen Glückwunsch!

neue cd-roms

Besprochen von Andreas Kämmerer



Kommt ein Löwe geflogen

Die finsteren Machenschaften des Gauners Mister Knister und seines Krokodils liefern die Rahmenhandlung dieser multimedialen Umsetzung von Max Kruses knallbuntem Kinderbuch. Die spielerischen Aufgaben für Kinder ab sechs Jahren reichen von Gedächtnisspielen wie Memory über Konzentrationsübungen, etwa Fehler in einem Bild finden, bis zu Geschicklichkeitsübungen mit der Maus. Der Schwierigkeitsgrad ist durchwachsen und dürfte ab und an zu Unmut führen, da erst nach Lösen aller Aufgaben die Belohnung kommt. Genervte Eltern können hier Abhilfe schaffen, indem sie in der Zeile mit dem Spielernamen in der Datei „score.txt" im Ordner „info" die Ziffer „2" für gelöste Spiele eingeben. Die CD ist anspruchsvoll gestaltet, und die Aufgaben motivieren für Stunden. Urteil: angenehme Kurzweil für zwei Nachmittage.

Kiribati, www.kiribati-online.de, ISBN 3-934462-32-4, 49,95 Mark
Anforderungen: PowerPC, 8 MB RAM, Mac OS 7.5.3



Ursula Lauster: Sprachspiele für die 1. Klasse

Insgesamt über 500 Aufgaben in 36 verschiedenen Lernbereichen – das klingt nach Schwerstarbeit für Kiddies der ersten Klasse. Doch glücklicherweise ist der multimediale Nachhilfetrainer aus dem Hause Ursula Lauster didaktisch fein abgestimmt und lässt sowohl unter elterlicher Aufsicht als auch im Selbststudium viel Freiraum für individuelle Anpassungen. Vom Erkennen falscher Konsonanten über das Üben von Adjektiven und Antonymen bis hin zum Finden von Reimen – der Löwenmoderator Kibongo führt die Klientel kindgerecht durch das schnörkellose, funktionale Programm und lässt keine Langeweile aufkommen. Die Lerninhalte sind auf deutsche Lehrpläne abgestimmt, und die CD präsentiert sich für einen moderaten Preis. Nicht nur Deutschlehrern wird es bei diesem Angebot warm ums Herz. Urteil: Note Eins!

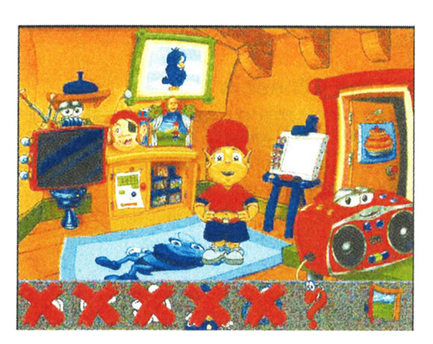
Rondomedia, www.rondomedia.de, EAN 4032222 25011 2, 19,95 Mark
Anforderungen: PowerPC, 32 MB RAM



Was-ist-Was-Quiz 3: Die sieben Weltwunder

In das geheimnisvolle Reich der Götter und Mythen lockt diese CD-ROM mit ihren mehr als 600 Fragen Kinder und Jugendliche ab acht Jahren. Wie üblich kann man zu Beginn des interaktiven Ratespiels unter drei Schwierigkeitsgraden wählen. Für richtige Antworten gibt es Punkte, wobei der Spieler im Finale mittels Risikofragen sein Punktekonto noch einmal kräftig aufstocken kann. Ein zusätzliches Lexikon ermöglicht von „A" wie „Agora" bis „Z" wie „Zeus" den gezielten Zugriff auf Hintergrundwissen, und zwei Hörgeschichten machen das Angebot komplett. Der dritte Teil der beliebten Quiz-Reihe überzeugt mit sämtlichen Tugenden seiner Vorgänger, und so dürfte es nicht verwundern, wenn sich auch dieser Teil der Serie gut verkauft. Urteil: spielerische Vermittlung von Fakten, Fakten, Fakten.

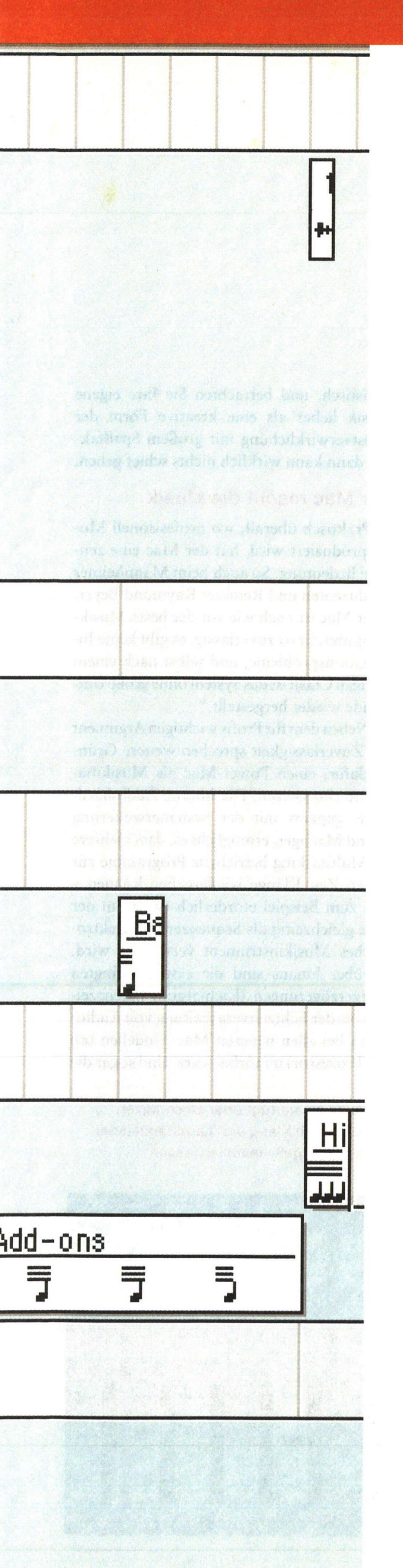
Tivola, www.tivola.de, ISBN 3-934789-00-5, 39,90 Mark
Anforderungen: Mac OS 7.5.3, 32 MB RAM



Addy Junior Musik

Der Hersteller bezeichnet „Addy Junior" als „schulbegleitendes Lern- und Spielprogramm für 4- bis 7-jährige Kinder". Im Gegensatz zur eher nüchternen Beschreibung erfreut das Programm durch eine altersgerechte Aufmachung, die es durchaus mit professionellen Trickfilmen aufnehmen kann. Auf der CD liegen neben 24 Liedern zum Mitsingen und Lernen 90 verschiedene Übungen, die den Kids die Welt der Töne, Geräusche und Instrumente näher bringen sollen. Diverse Schwierigkeitsgrade, eine kommentierte Auswertung der Lernerfolge und 20 Arbeitsblätter runden das Angebot ab. „Addy Junior Musik" bleibt ohne Dissonanzen und erlaubt, für lange Zeit den Taktstock zu schwingen. Urteil: pädagogisch und didaktisch ausgewogen.

Coktel, www.sierra.de, ISBN 2-84226-361-8, 69,90 Mark
Anforderungen: Mac OS 8, 16 MB RAM



Vom Konsumenten zum Produzenten

Macintosh-User sind oftmals kreative Menschen, und Macs eignen sich perfekt zum Musikmachen. Zwei essenzielle Voraussetzungen für unseren neuen Workshop, der anhand von Logic Audio zeigt, wie Musik am Computer entsteht

TEXT **THOMAS ALKER**

„Aus meiner Musik ist der Computer nicht mehr wegzudenken“, sagt der Musikproduzent und Remixer Oliver Lieb. Lieb, der zum Erzeugen seiner clubkompatiblen Klangsphären einen Mac benutzt, gehört zu den Workaholics der technoiden Musikszene: Mehr als 200 Titel hat er veröffentlicht, darunter erfolgreiche Remixe für Größen wie Yello, Human League, Sven Väth oder Snap.

Begonnen hat seine Karriere Anfang der Neunziger, zu einer Zeit, als sich die Musikszene entscheidend veränderte: DJs begannen selbst Musik zu machen und konnten mit etwas Geschäftssinn vom Plattenaufleger zum Plattenmillionär werden. Immer häufiger zogen bis dato namenlose Wohnzimmer-Musiker und kleine Produzententeams anstelle der konventionellen Popbands in die Charts ein. Man bekannte sich öffentlich zum musikalischen Dilettantismus. Was dabei herauskam, klang schneller, hypnotisierender, tanzbarer alles alles zuvor Gehörte.

Der entscheidende Grund für diesen nach wie vor aktuellen Trend: In ganz ähnlichem Maße, wie Taschenrechner das Kopfrechnen und Textverarbeitungssoftwares die Schreibmaschine ersetzten, haben Computer die Art und Weise der Musikproduktion vereinfacht und so für eine nachhaltige Veränderung der Musiklandschaft gesorgt. Ohne Computer und Software würde es eine Reihe von erfolgreichen Acts und Produzenten, aber auch bestimmte Musikrichtungen wie beispielsweise Drum'n'Bass, House oder Techno einfach nicht geben.

Was aber keineswegs heißt, dass nicht jede Musikform, die per Äther oder Web in die Ohren der Konsumenten gelangt, mit dem

Computer produziert werden kann. Dass ausschließlich elektroniklastige Musik wie Techno und dessen Derivate am Rechner entstehen, ist ein weit verbreiteter Irrtum. Ob schunkelträchtige Volksmusik, bodenständiger Rock, herzerweichende Schlager oder eine neue Zlatko-Nummer: Dem Mac ist es vollkommen egal, welche Daten er verarbeiten soll.

Mut zum eigenen Sound

Für einen seiner erfolgreichen Clubtracks benötigt Oliver Lieb gerade mal zwei bis drei Tage. Ein Computer sorgt aber nicht nur für kürzere Produktionszyklen, er eröffnet auch musikinteressierten Laien den unkomplizierten und nicht zuletzt bezahlbaren Einstieg in die Welt selbst produzierter Musik. Rechner und Musiksoftware sind leistungsfähig und preisgünstig wie nie zuvor, zudem muss man weder ein virtuoser Musiker noch ein erfahrener Toningenieur sein, um loszulegen.

Musikmachen kann mittlerweile jeder, der über eine Mindestportion an Musikalität und über ein funktionierendes Gehör verfügt – selbst jene Menschen, für die das Wort „Klavierunterricht" mit einem schweren Kindheitstrauma in Verbindung steht. Ob die Musik in einem High-End-Studio für 500 000 Mark oder auf einem PowerBook produziert wurde, interessiert heute niemanden mehr. Genauso wenig, ob eine eingängige Melodie virtuos per Hand eingespielt oder per Maus in die Musiksoftware eingeklickt wurde. Allein gute Ideen, originelle Sounds und interessante Arrangements entscheiden darüber, ob ein Song gefällt – und nicht, auf welche Weise er entstanden ist.

Natürlich soll auf keinen Fall geleugnet werden, dass eine gewisse Fingerfertigkeit beim Umgang mit einer Klaviertastatur sowie andere grundlegende musikalische Vorkenntnisse, insbesondere was Harmonielehre anbelangt, den Entstehungsprozess der eigenen Musik deutlich beschleunigen können – beispielsweise so, wie man mit dem Zehn-Finger-Verfahren schneller auf der Schreibmaschine schreiben kann. Lassen Sie sich davon aber nicht entmutigen: Schriftstellerisches Talent vorausgesetzt, können Sie auch mit dem Zwei-Finger-Suchsystem einen hervorragenden Roman schreiben.

Raus aus dem stillen Kämmerlein

Internet sei Dank hat die Musikbastelei auch längst nichts mehr mit Eremitendasein zu tun: In jüngster Zeit gewachsene Musikerportale wie besonic.com oder mp3.com ermöglichen die kostenlose Präsentation der selbst produzierten Songs – sei es, um erste Reaktionen einzuholen, sich mit anderen auszutauschen oder um einfach nur die eigene Musik zu veröffentlichen. Mithilfe einer neuen Internet-Technologie namens „Rocket Power" geht die Entwicklung sogar noch einen Schritt weiter: Rocket Power versetzt über den gesamten Globus verteilte Computermusiker in die Lage, an gemeinsamen Projekten zu arbeiten. Etwa so: Ein DJ aus Hamburg liefert eine Melodie als musikalische Ausgangsbasis. Ein Percussionist aus Brasilien ergänzt den Song um einen passenden Rhythmus, und eine australische Sängerin bereichert das Werk anschließend noch um eine Vokalpartie.

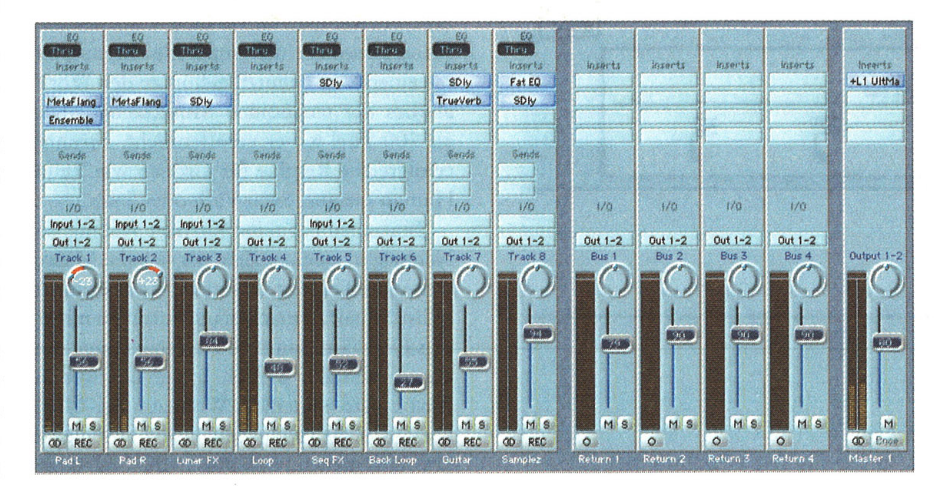
Das sind interessante Perspektiven – für spontane Sessions ebenso wie für langfristige Projekte über räumliche Grenzen hinweg. Eines sollte man aber nicht aus den Augen verlieren: Vergessen Sie es lieber, mit Ihrer Musik allzu viel Geld verdienen zu wollen. Dafür sind in der Regel nach wie vor jede Menge höchstpersönlicher Kontakte zu den Chefetagen der Tonträger-Industrie und den Medien unumgänglich. Denken Sie vor allem realistisch, und betrachten Sie Ihre eigene Musik lieber als eine kreative Form der Selbstverwirklichung mit großem Spaßfaktor, dann kann wirklich nichts schief gehen.

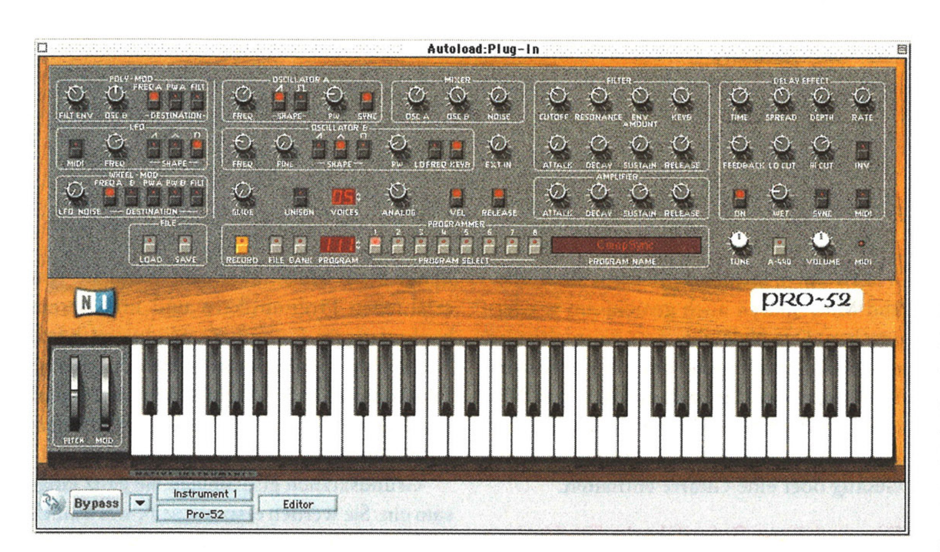
Der Mac macht die Musik

Praktisch überall, wo professionell Musik produziert wird, hat der Mac eine zentrale Bedeutung. So auch beim Mannheimer Produzenten und Remixer Raymund Beyer: „Der Mac ist nach wie vor der beste Musikcomputer. Er ist zuverlässig, es gibt keine Installationsprobleme, und selbst nach einem heftigen Crash ist das System ohne große Umstände wieder hergestellt."

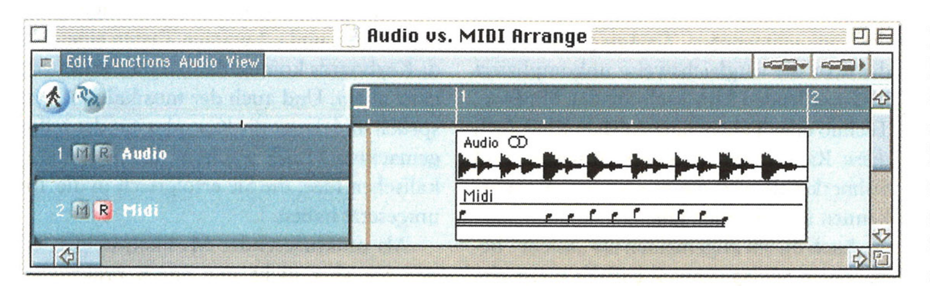
Neben dem für Profis wichtigen Argument der Zuverlässigkeit sprechen weitere Gründe dafür, einen Power-Mac als Musikmaschine einzusetzen. Die interne Audiohardware, gepaart mit der Systemerweiterung Sound Manager, ermöglicht es, dass mehrere im Multitasking betriebene Programme zur selben Zeit Klänge wiedergeben können – was zum Beispiel eforderlich ist, wenn der Mac gleichzeitig als Sequenzer und elektronisches Musikinstrument verwendet wird. Darüber hinaus sind die systembedingten Zeitverzögerungen (Fachjargon: Latenzzeiten) bei der Echtzeitverarbeitung von Audiodaten bei allen neueren Mac-Modellen (ab G3-Prozessor) unhörbar kurz. Und sogar die

Logic Audio verfügt über einen Mixer, mit dem sich Klang und Lautstärke jeder Spur individuell einstellen lassen





Über zukaufbare Plug-ins lässt sich Logic Audio auch um Software-Synthesizer erweitern



Audiospuren transportieren digitalisierte Audiosignale, Midi-Spuren enthalten Steuerbefehle für externe Soundmodule oder Software-Synthesizer

Einsteiger-Maschinen iMac und iBook verfügen über genügend Leistung zur digitalen Musikbearbeitung. Alles in allem können Mac-Musiker mit deutlich weniger Problemen als PC-Besitzer rechnen, da Hardware und Betriebssystem aus einem Guss sind und die serienmäßig integrierte Audiohardware eine vergleichsweise gute Performance bietet.

Schaltzentrale Sequenzer

Ein Computer allein macht noch keine Musik, seine musikalische Bestimmung erfährt der Mac erst durch die entsprechende Software, und die ist ausgesprochen vielfältig. Dreh- und Angelpunkt der computergestützten Produktion von Musik sind die so genannten Sequenzer, mit denen Audio- und Midi-Spuren aufgezeichnet, bearbeitet und gemeinsam wiedergegeben werden können. Sequenzer arbeiten grundsätzlich im Mehrspurverfahren. Das bedeutet: Jede Spur enthält unterschiedliche Musikelemente oder Instrumente, man beginnt beispielsweise mit einem Rhythmus, fügt dann den Bass, später eine Melodie und anschließend eventuell Gesangsaufnahmen hinzu.

Die im Sequenzer aufgenommenen Musikelemente lassen sich parallel zu einem Zeitraster positionieren, duplizieren oder schneiden – also zu einem Musikstück arrangieren. Wer bei den aktuellen Pop- und Dance-Songs schon einmal genau hingehört hat, weiß, dass sich dort viele Teile wiederholen. Im Prinzip benötigen Sie also nur eine Hand voll Musikelemente, um daraus das Grundgerüst eines Songs zu erstellen.

Ein zeitgemäßer Sequenzer bietet auch die Möglichkeit, die Mischung der Spuren, also deren Einzellautstärken, festzulegen, den Klang zu regeln und mit Effekten wie Hall oder Echo anzureichern. Das alles passiert in Echtzeit, man hört geänderte Einstellungen also unmittelbar. Ist der Musiktitel fertig, lässt er sich in Form einer einzelnen Audiodatei auf Festplatte exportieren und anschließend auf CD brennen.

Hierzulande konnten sich zwei Sequenzerfamilien auf der Mac-Plattform etablieren: Cubase VST von Steinberg und Logic Audio von Emagic. Beide Programme verfügen über sämtliche Funktionen, die man zum Musikmachen benötigt – die Unterschiede liegen weniger im Funktionsumfang und Bedienkonzept als vielmehr im Erscheinungsbild und in den Details. Darüber hinaus gibt es sowohl von Cubase als auch von Logic Audio Einsteigerversionen, die für das risikofreie, weil kostengünstige Hineinschnuppern in die Welt der selbst gemachten Musik wie geschaffen sind.

Gegenstand unseres Workshops wird die Produktfamilie Logic Audio sein – nicht zuletzt deswegen, weil es dort die kostenlose Schnuppervariante Logic Fun gibt, die sich auf der **macmagazin**-CD 68 findet. Logic Fun ist funktionell sehr abgespeckt, ja fast schon totgehungert, reicht aber trotzdem aus, um einiges Basiswissen im Umgang mit Sequenzern zu erlangen. Wem das nicht genügt, der kann auf den mit 200 Mark immer noch sehr preiswerten MicroLogic AV zurückgreifen. Diese Variante bietet Möglichkeiten, die für Einsteiger und Hobbymusiker ausreichend sind. Hat man richtig Spaß am Musikmachen gefunden, steigen die Ansprüche an den Sequenzer. Dann kann man jederzeit auf das schon recht üppig ausgestattete Logic Audio Silver oder sogar auf eine der beiden Profiversionen Logic Audio Gold beziehungsweise Platinum upgraden. Kenntnisse, die Sie mit einem der beiden Einsteigerprogramme erworben haben, lassen sich nahtlos auf die „großen“ Logic-Varianten übertragen. Darüber hinaus treffen sämtliche Grundlagen, die wir Ihnen anhand der Emagic-Programme in den folgenden Heften vermitteln, auch auf Cubase VST zu – entscheiden Sie selbst, welches Programm Ihnen mehr liegt. Die kostenlosen Demoversionen der Emagic- und Steinberg-Sequenzer, die wir auf die nächste CD packen werden, helfen Ihnen dabei.

Essenziell wichtig: Der Unterschied zwischen Audio- und Midi-Spuren

Mit einem Sequenzer lassen sich sowohl Audio- als auch Midi-Spuren bearbeiten. Audiospuren sind Container, die digitalisierte

Klangdaten beinhalten. Wenn Sie beispielsweise ein Mikrofon an den Audioeingang Ihres Macs anschließen, können Sie über den Sequenzer jedes beliebige Audiosignal auf die Festplatte übertragen. Diesen Vorgang nennt man Harddiskrecording. Ist das Signal erst einmal auf Platte gebannt, können Sie die so entstandene Audiodatei ganz Ihren Wünschen entsprechend bearbeiten, schneiden oder arrangieren.

Midi-Spuren enthalten dagegen keine Audiodaten, sondern lediglich Steuerbefehle für elektronische Musikinstrumente. Wenn Sie beispielsweise ein Midi-Keyboard an den Mac angeschlossen haben, können Sie die beim Spielen des Keyboards erzeugten Midi-Informationen, also welche Taste zu welchem Zeitpunkt und für welche Zeitdauer angeschlagen wurde, im Sequenzer aufzeichnen und anschließend korrigieren oder anderweitig bearbeiten. Mit den in der Midi-Spur enthaltenen Informationen lässt sich jeder beliebige Midi-Tonerzeuger ansteuern.

Wichtig: Der Mac enthält – anders als viele PC-Soundkarten – keine eigene Midi-Tonerzeugung. Möchten Sie nicht nur mit Audio-, sondern auch mit Midi-Spuren arbeiten, benötigen Sie also ein zusätzliches Midi-Interface und ein Midi-Keyboard. Für Einsteiger empfehlenswert ist beispielsweise das Roland-Keyboard PC-160A, das für etwa 300 Mark zu haben ist, über eine anschlagsdynamische Klaviatur verfügt und relativ kompakt ist. Als einfaches Midi-Interface bietet sich das Midisport 1x1 von Midiman an, die etwas gehobeneren Ansprüche stellt Emagics MT4 (mac**magazin** 9.2000, Seite 60) zufrieden. Beide Schnittstellen eignen sich für neuere Macintosh-Modelle, da sie per USB Anschluss an den Computer finden.

Ein Midi-Instrument muss aber nicht zwangsläufig ein Stück Hardware sein. Der in QuickTime integrierte Software-Synthesizer, aber auch der Emagic-Sampler EXS24 sind nur zwei Beispiele für virtuelle Instrumente, deren Klang nicht von einer speziellen Hardware erzeugt, sondern von der CPU des Rechners berechnet wird. Die Kontrolle dieser Software-Instrumente erfolgt auf gewohnte Weise per Midi-Protokoll und unterscheidet sich nicht von der eines „richtigen" Instruments.

Mit einem Sequenzer können Sie Audio- und Midi-Spuren auch gemeinsam wiedergegeben. Das bedeutet, dass beispielsweise ein Midi-Soundmodul oder ein Software-Synthesizer ein Playback mit Bass und Melodie wiedergibt, während die gleichzeitig ablaufenden Audiospuren Drumloops und Gesang oder eine Gitarre enthalten.

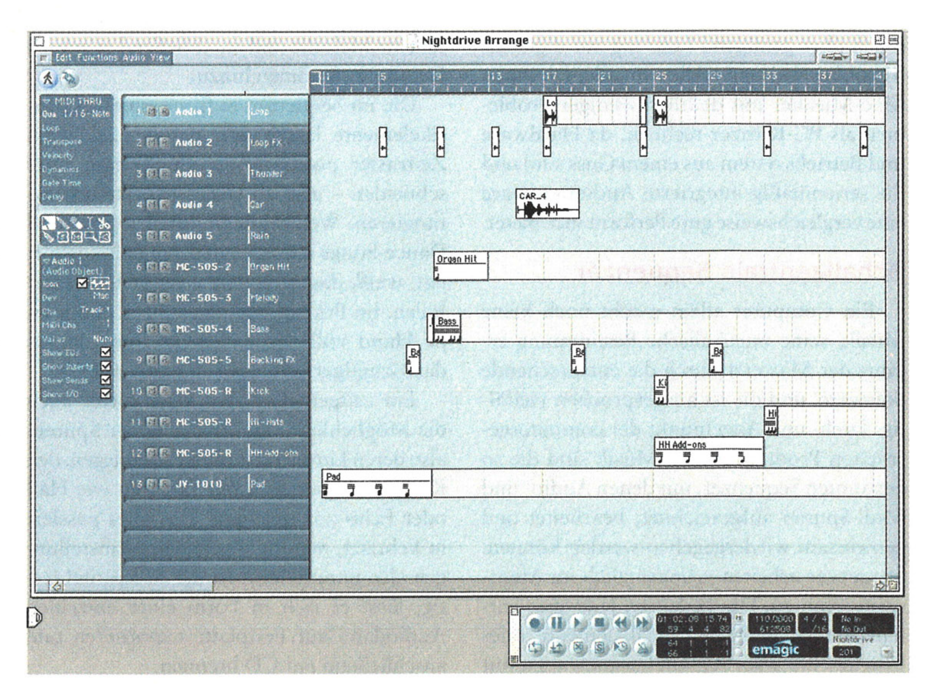
Die richtige Schublade finden

Wie Sie bereits erfahren haben, kann man mit einem Computer die unterschiedlichsten Musikrichtungen produzieren. Musikalisch unbelastete Einsteiger sollten sich aber im Klaren sein, dass sie zunächst kaum in der Lage sein werden, Titel zu produzieren, die über die vergleichsweise unkompliziert herzustellenden Musikschubladen HipHop, Techno oder Trance hinausgehen. Und auch diese Richtungen weisen Raffinessen und Stilmerkmale auf, die es erst einmal zu erkennen und erlernen gilt.

Auch die im allgemeinen als „seicht" bezeichnete Schlagermusik enthält meist clevere Arrangements und Harmonien, mit denen Einsteiger ohne Vorkenntnisse absolut überfordert sind. Und die Produktion von Jazz oder Klassik schließlich ist mit dem Computer zwar auch denkbar, authentisch klingt diese Musik aber nur, wenn sie von erfahrenen Profimusikern und mit extrem hochwertigem Equipment produziert wird. Nicht ohne Grund setzen viele erfolgreiche Filmkomponisten Mischformen aus digital produzierter Musik und realen Orchesteraufnahmen ein.

Grundsätzlich gilt: Steigen Sie ganz langsam ein. Sie werden erstaunt sein, wie schnell und unproblematisch Musik entstehen kann: Ein Drumloop-Sample, ein technoider Basslauf und eine kurze Melodie genügen für erste Aha-Erlebnisse. Was zählt, sind Spaß und Praxis beim Rumschrauben mit dem Sequenzer. Eine gewisse Routine beim Umgang mit den weißen und schwarzen Tasten eines Midi-Keyboards kommt dann irgendwann von ganz allein. Und auch der musikalische Anspruch und damit die Komplexität der selbst gemachten Musik wachsen mit jeder musikalischen Idee, die Sie erfolgreich in die Tat umgesetzt haben.

Als praktizierender Musikeinsteiger lernen Sie aber nicht nur durch praktisches Ausprobieren, sondern auch durch gezielte Beschäftigung mit fremder Musik. Hören



Ein Sequenzer ermöglicht das Arrangieren eines Musiktitels im Mehrspurverfahren

Sie Ihre Lieblings-CDs einmal bewusst durch. Achten Sie zum Beispiel darauf, wie ein Song beginnt, welche Sounds darin zum Einsatz kommen und warum bestimmte Elemente des Titels Aha-Erlebnisse bei Ihnen auslösen. Versuchen Sie im nächsten Schritt, diese Besonderheiten innerhalb Ihrer Musik nachzumodellieren. Hören Sie bewusst zu, um zu lernen, wie es andere machen.

Von der Idee zur CD: die nächsten Schritte

Unsere erste Workshop-Ausgabe hat Ihnen hoffentlich Mut gemacht, in die Welt der selbst produzierten Musik reinzuschnuppern. Sie haben gelernt, dass ein Sequenzer das zentrale Software-Werkzeug beim Finden und Umsetzen von musikalischen Ideen ist und der Mac sich ausgesprochen gut für diese Aufgabe eignet. Die Workshop-Folge des nächsten Heftes weiht Sie in das Konzept und die Bedienung von Logic Audio ein. Ferner stellen wir einige typische Stilmerkmale bestimmter Musikrichtungen vor. In den späteren Folgen werden wir zeigen, wie man mit dem Sequenzer die Dramaturgie eines Songs festlegt, sprich die Abfolge von Strophen und Refrains, die ein Stück erst zum Ohrwurm macht.

Bis wir die fertigen Songs auf CD brennen oder zum Mp3-File machen können, sind noch verschiedene Schritte nötig: Übergänge konstruieren, Mischen, Effekte hinzufügen, Mastern, Überblendungen einbauen … All dies werden wir ausführlich erläutern. ■



„Mit den richtigen Ideen und Sounds ist eine gute Produktion auch mit einfachen Mitteln möglich."
Oliver Lieb, Produzent und Remixer



Interview

mac**magazin** sprach mit dem Produzenten und Remixer Raymund Beyer über Musik am Computer.

Die Voraussetzungen, um mit dem Computer Musik zu produzieren, sind günstig wie nie zuvor. Wird sich dadurch die Musiklandschaft weiter verändern?

Beyer: Da hat sich schon vieles verändert. Die Kosten für Computer, Musiksoftware und sonstiges Equipment sind ziemlich im Keller. Entsprechend groß ist die Anzahl der Leute, die Musik machen. Und natürlich auch die Anzahl an neuen musikalischen Ideen, die daraus entstehen.

Wie schätzen Sie die alternativen Musikvertriebswege des Internets ein, etwa über die Mp3-Labels oder Musikerportale?

Beyer: Sehr gut – das wird definitiv der zukünftige Hauptvertriebsweg für Musik sein. Nur die Plattenfirmen, die schlafen diesbezüglich noch …

Was ist Ihr wichtigster Tipp für Leute, die anfangen wollen, mit dem Computer Musik zu machen?

Beyer: Langsam einsteigen, erst einmal nur mit Software arbeiten und nicht gleich alle möglichen Geräte kaufen – sonst steht man sehr schnell vor dem technischen Overkill, und die Arbeit macht keinen Spaß mehr. Wenn man allerdings einen Synthesizer oder anderes Studioequipment anschaffen will, sollte man nach dem Motto „Klasse statt Masse" handeln.

Glossar

Audio: Grundsätzlich umschreibt dieser Begriff alles, was man hören kann. Die Audio-Hardware eines Macs dient der Aufnahme (Digitalisierung) und Wiedergabe beliebiger akustischer Signale.

Drumloop: Audiodatei, die einen ein- oder mehrtaktigen gesampelten Rhythmus enthält.

Echtzeit bedeutet im Kontext von Musik- und Audiosoftware, dass alle Änderungen, die man an Klang, Tonhöhe oder Lautstärke vornimmt, unmittelbar hörbar werden.

Harddiskrecording: Verfahren, bei dem digitalisierte Audiosignale direkt auf Festplatte aufgezeichnet und von dort aus wiedergegeben werden.

Midi (Musical Instruments Digital Interface) ist ein herstellerübergreifendes Kommunikations-Protokoll für elektronische Musikinstrumente und Studio-Equipment. Wichtig: Midi überträgt keine Audiosignale, sondern digitale Steuer-Informationen.

Mp3 (MPEG1 Layer 3): Vom Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltkreise entwickeltes Datenreduktionsverfahren für Audiomaterialien. Im Internet etabliertes Format zur Distribution von Musik.

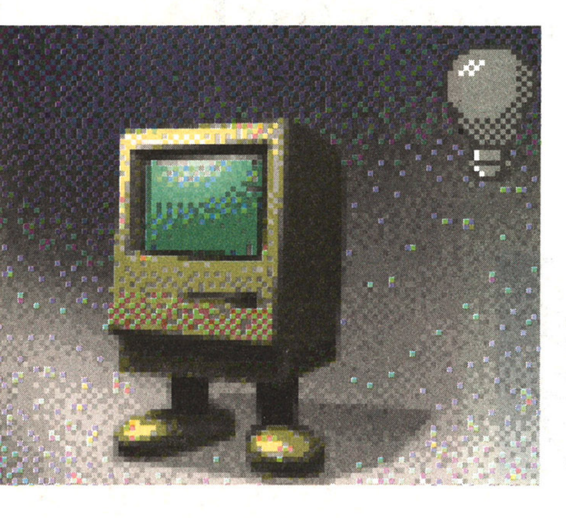
Plug-ins: Zukaufbare Softwaremodule, die allein für sich nicht lauffähig sind, sondern einen Sequenzer oder einen Audio-Editor um spezielle Funktionen oder neue Effekte ergänzen.

Sample: Andere Bezeichnung für eine Audio-Datei im musikalischen Kontext.

Sampling-CD: Kommerziell nutzbares CD-Archiv mit digitalisierten Musikphrasen, Gesangsaufnahmen, Drumloops, Instrumenten- oder Naturklängen zur Integration in eigene Musiktitel. Die Lizenzgebühren sind üblicherweise durch den Kauf der Sampling-CD abgegolten.

Sequenzer: Software, mit der sich Audio- und Midi-Spuren aufzeichnen, bearbeiten und gemeinsam wiedergeben lassen. Audiospuren werden aufgenommen oder importiert, Midi-Spuren werden live eingespielt oder über die Maus eingegeben. Zur Bearbeitung oder Korrektur der Daten stehen dem Anwender eine Reihe verschiedene Bearbeitungsfenster, die so genannten Editoren, zur Verfügung.

Software-Synthesizer: Programm oder auch Plug-in, das elektronische Klänge in Echtzeit erzeugt und per Midi kontrolliert wird. Erfordert einen schnellen Power-Mac (ab G3).



Geheimsachen

Im vierten Teil unseres Office-Workshops erfahren Sie Tricks, die in keinem Handbuch zu finden sind

TEXT **JOHANNES SCHUSTER**

Obwohl bei Redaktionsschluss noch keine finale Version von Office:mac 2001 vorlag, haben wir die neuen Programme in unsere Workshopserie bereits einbezogen. In dieser Folge geht es um einige nützliche Spezialkniffe beim Arbeiten mit Word, Excel und PowerPoint, die in keinem Handbuch stehen. Übrigens hat Microsoft auf der Apple Expo Paris angekündigt, Office:mac 2001 ohne ein Handbuch auszuliefern – weder mit einem gedruckten Exemplar noch als PDF. Lediglich die Online-Hilfe gibt Antworten auf die Fragen der Anwender, ansonsten sind Sie auf Bücher von Drittanbietern oder auf uns Magazine angewiesen. Neu ist auch die Lizenzpolitik für Studenten und Schüler: Wer eine vergünstigte Office-Version haben möchte, muss seine persönlichen Daten angeben und bekommt danach eine Version zugeschickt, die auf ihn personalisiert ist.

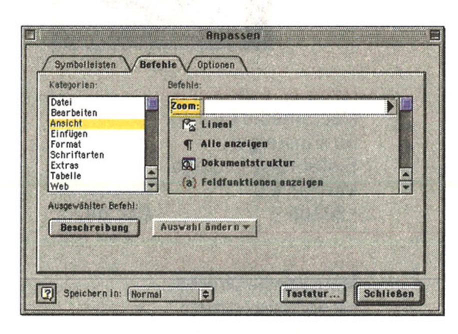
Word: Verun-Sichern

Vor einem tückischen Hilfsangebot von Word kann man gar nicht oft genug warnen: Haben Sie ein Dokument schon geöffnet und versuchen nun, es per Doppelklick im Finder ein zweites Mal zu öffnen, erscheint die Fehlermeldung: „Soll ‚Datei xy' wiederhergestellt werden?" Antworten Sie darauf immer mit „Nein", denn andernfalls überschreibt das Programm die aktuelle Version im Arbeitsspeicher durch die zuletzt gespeicherte, und Ihnen kann die Arbeit einiger Minuten verloren gehen.

Auf einen anderen Vorgang reagiert Office ebenfalls sehr empfindlich: Verschieben Sie niemals Dateien, die noch geöffnet sind, ansonsten entsteht beim nächsten Speichern heillose Verwirrung.



Klicken auf „Ja" bedeutet Verlust der aktuellen Version eines Word-Dokuments



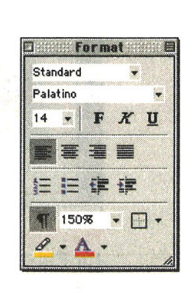
Ziehen Sie mit der Maus die gewünschten Befehle in die Iconleiste von Word ...

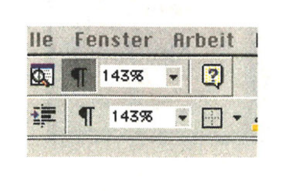


... und schieben Sie sie zur Platz sparenden schwimmenden Palette zusammen

Word: Platz sparen

Word 2001 hat nur noch eine Symbolleiste, weil einige Funktionen in die Formatierungspalette gewandert sind. Wollen Sie auch in Word 98 mehr Platz haben, können Sie ebenfalls auf eine der Symbolleisten verzichten und die verbleibende zudem zu einer Palette machen. Die meisten Anwender benutzen von den oberen Symbolen wohl nur die Zoomfunktion und den Knopf zur Darstellung von Sonderzeichen. Um die beiden Befehle mit in die Formatierleiste zu packen, öffnen Sie aus dem Extras-Menü „Anpassen..." und klicken auf den Reiter „Befehle". Wählen Sie nun links unter Kategorien „Ansicht", und ziehen Sie mit der Maus „Zoom" und „¶ Alle anzeigen" in die untere Symbolleiste. Fassen Sie als nächstes die beiden horizontalen Leisten ganz links an, und ziehen Sie sie nach rechts rüber, sodass sie zu Paletten werden. Die eine Palette können Sie durch einen Klick in das Schließfeld verschwinden lassen, die andere passen Sie Ihren Vorlieben entsprechend durch Ziehen an der rechten, unteren Rahmenecke an. In das Zoomfeld können Sie übrigens von Hand



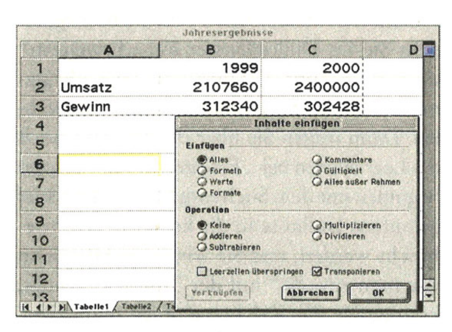


Das Zoomfeld lässt sich überall in der Iconleiste einsetzen und nimmt jeden ganzen Prozentwert zwischen 10 und 500 an

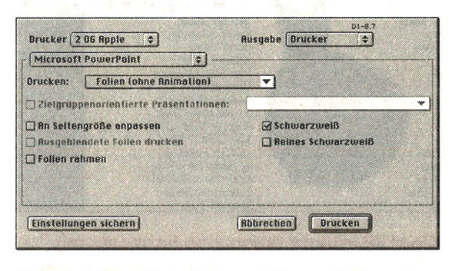
jede ganze Zahl zwischen 10 und 500 eintragen und sind nicht auf die recht wenigen Vorgaben beschränkt.

Excel und Word: Tabellen drehen

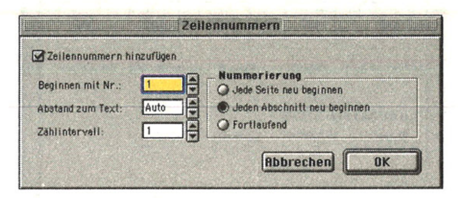
Haben Sie auch schon einmal nach Investition einiger Arbeitsstunden in eine Tabelle festgestellt, dass diese gedreht eigentlich viel besser verständlich wäre? Die Einträge von Spalten in Reihen umzubauen, ist manuell sehr mühsam, Excel bietet dafür jedoch ein recht gut verstecktes Feature: Markieren Sie den gewünschten Bereich, und kopieren Sie ihn in die Zwischenablage. Klicken Sie nun – eventuell auf einem neuen Datenblatt – in die Zelle, die später links oben stehen soll, und wählen Sie „Inhalte einfügen…“ aus dem Bearbeiten-Menü. In dem nun erscheinenden Dialogfenster kreuzen Sie „Transponieren“ an, und nach dem OK-Klick läuft die gedrehte Tabelle problemlos ein. In Word gibt es bedauerlicherweise keine solche Möglichkeit, weshalb Sie die Tabelle einfach markieren und in Excel einfügen sollten. Nach dem Drehen geht's dann auf gleichem Wege zurück. Handelt es sich lediglich um durch Tabulatoren getrennten Text, müssen Sie vor der Übertragung in Excel noch den Befehl „Text in Tabelle umwandeln…“ aus dem Tabellen-Menü anwenden.



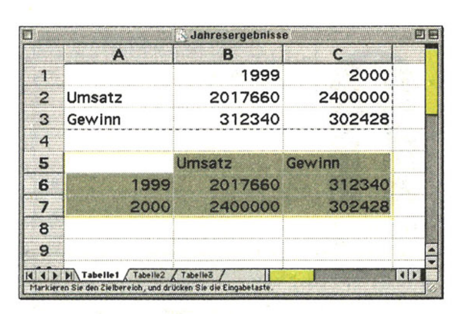
Um in Excel Tabelleninhalte zu drehen, kopieren Sie sie in die Zwischenablage …



Ganzseitiges Drucken aus PowerPoint gelingt oft nur mit etwas Probieren



Zeilennummerierung verknüpft man am besten mit Abschnittswechseln



… und setzen sie über „Inhalte einfügen…“ und „Transponieren“ am gewünschten Ort ein

PowerPoint: Drucken

Wollen sie aus PowerPoint Folien oder Papiere ganzseitig bedrucken, empfiehlt sich immer ein Testdruck einer einzelnen Seite. Zuvor können Sie aber schon mal im Drucken-Dialog die PowerPoint-Einstellungen aufrufen. Dort ist häufig als Voreinstellung Schwarzweiß aktiv. Als eine weitere mögliche Fehlerquelle erweist sich oftmals die Option zum Anpassen auf die ganze Seite: Je nach Druckertyp ist sie korrekt, überflüssig oder gegenteilig zum Status – probieren Sie es einfach aus.

Word: Zeilennummerierung

Soll ein Teil eines Textes mit Zeilennummern versehen werden, kann Word dies automatisch für Sie erledigen: Zunächst setzen Sie vor und hinter den gewünschten Bereich einen Abschnittswechsel, den Sie aus dem obersten Befehl des Einfügen-Menüs holen, dann positionieren Sie dort den Cursor. Wählen Sie im nächsten Schritt aus dem Format-Menü in Word 98 den Befehl „Dokument-Layout…“ beziehungsweise in Word 2001 „Dokument…“, und klicken Sie auf den Reiter „Layout“ und auf „Zeilennummern…“. Setzen Sie im folgenden Dialogfenster den Haken oben links, und markieren Sie außerdem die gewünschte Zählweise. Wenn Sie nach der Bestätigung keine Veränderung an Ihrem Text feststellen können, kann dies daran liegen, dass die Zeilennummern lediglich in den Ansichten „Seiten-Layout“ und „Online-Layout“ zu sehen sind.



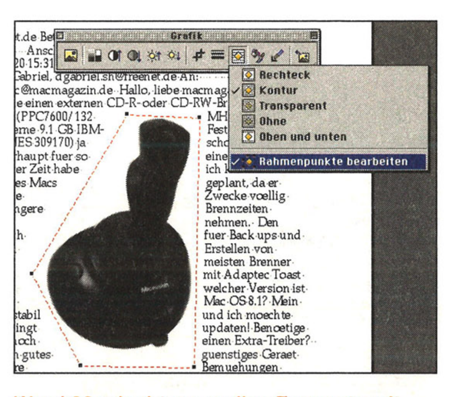
Vorsicht beim Sortieren, sonst reißt Excel Zeileninhalte auseinander

Excel und Word: Sortieren

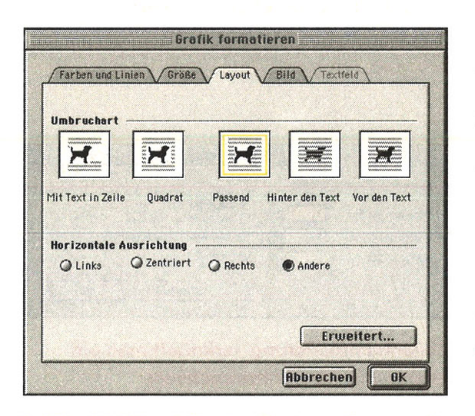
Wollen Sie Tabellen nach bestimmten Kriterien sortieren, kann Excel dies recht präzise für Sie erledigen. Sollen ganze Reihen nach dem Inhalt einer Spalte umgruppiert werden, markieren Sie die Spalte, und wählen Sie danach „Sortieren…“ aus dem Daten-Menü. Belassen Sie es bei „Markierung erweitern“ – wenn Sie „Mit bestehender Markierung fortfahren“ ankreuzen, werden zwar die Einträge in der aktiven Spalte sortiert, aber die Inhalte der Reihen auseinander gerissen. Bei Word-Tabellen wählen Sie entsprechend „Spalten sortieren“ in den Optionen des Sortierbefehls aus dem Tabellen-Menü. Beide Programme halten die Möglichkeit bereit, die als Überschrift formatierte erste Zeile vom Sortiervorgang auszunehmen. Doch nur Excel kann Tabellen auch nach Zeilen sortieren – die Orientierungseinstellung findet sich ebenfalls in den Sortieroptionen. In Word müssten Sie für ein horizontales Umgruppieren die Daten zunächst in Excel übertragen und Text mit Tabs vorher nötigenfalls mit dem Umwandeln-Befehl aus dem Tabellen-Menü in eine Tabelle verwandeln.

Word: Bild-Layout

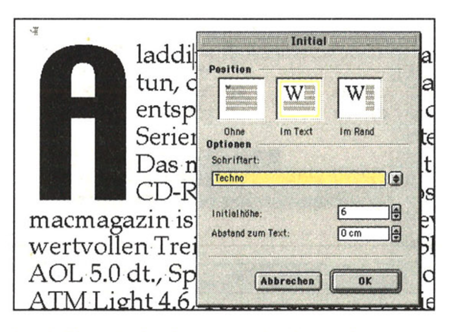
Am einfachsten und mit Vorschau importieren Sie Bilder mit dem Befehl „Grafik“/„Aus Datei…“, den Sie im Einfügen-Menü finden. Die Bilder erscheinen dann an der Stelle der letzten Cursor-Position, und Word wechselt, falls nötig, in die Ansicht „Seiten-Layout“. Nun können Sie die Grafik verschieben oder auch durch Ziehen an den Eckanfassern nach Wunsch skalieren. Wenn Sie dabei die Shift-Taste gedrückt halten, bleiben die Bildproportionen erhalten. Wollen Sie den Text um das Bild fließen lassen und dabei noch dessen Konturen berücksichtigen (Formsatz), klicken Sie doppelt auf das Objekt. Bei Word 98 erscheint eine Palette, in der Sie auf ein kleines gelbes Karo klicken. Wählen Sie aus dem erscheinenden



Word 98 erlaubt manuellen Formsatz mit neuen und frei positionierbaren Ankerpunkten



In Word 2001 erfolgt der Konturenfluss nach Klick auf die Grafik „Passend“ automatisch



Auch klassische Layoutaufgaben wie hängende Initialen beherrscht Word

Auswahlfeld „Kontur“ und „Rahmenpunkte bearbeiten“. Hat sich die Farbe des Rahmens in Rot verwandelt, nehmen Sie die Anfasser und verschieben sie an eine günstigere Stelle. Durch Ziehen an der gestrichelten Linie erzeugen Sie neue Ankerpunkte. Unter Word 2001 erscheint nach dem Doppelklick das Dialogfenster „Grafik formatieren“, in dem Sie auf „Layout“ klicken. Wählen Sie die mit „Passend“ bezeichnete Hundegrafik, erledigt das Programm den Konturenfluss für Sie automatisch. Die Betaversion liefert allerdings noch keine hundertprozentig zufriedenstellenden Ergebnisse.

Word: Initialen

Eindeutig ein Vorstoß in Richtung Desktop-Publishing ist die Funktion zum Erzeugen von so genannten hängenden Initialen im Text. Klicken Sie dazu in den betreffenden Absatz, und geben Sie den Befehl „Initial…“ aus dem Format-Menü. Im nun erscheinenden Dialogfenster können Sie Schriftart, Abstand und Größe (in Zentimetern) des Großbuchstabens einstellen, es fehlt eigentlich nur noch die Vorschau.

Word: Text glätten

Haben Sie Texte von merkwürdigen Zeichen oder Formatierungen zu reinigen, leistet die Funktion „Ersetzen…“ aus dem Menü „Bearbeiten“ gute Dienste. Überflüssige Absatzmarken bekommen Sie meistens weg, indem Sie im Dialogfenster auf „Erweitern“ klicken und unter „Sonstiges“ eine Absatzmarke für die Zeile „Suchen nach“ auswählen. Dann tragen Sie über die Tastatur noch ein Leerzeichen bei „ Ersetzen durch“ ein und beginnen mit dem Suchvorgang. Sollen schief gelaufene Umlaute in die korrekte Form gebracht werden, und Sie wissen gerade nicht, wie man ein „‰“ auf der Tastatur erzeugt, können Sie das Zeichen einfach markieren, es kopieren und im Suchen-Dialog einsetzen. Dabei können Sie nicht mit „Einsetzen…“

aus dem Bearbeiten-Menü arbeiten, sondern nur mit dem Tastaturkürzel Befehl-V. Etwas Geduld ist hier angebracht – das Einsetzen klappt nicht immer sofort. Endlose Leerzeichenketten tilgen Sie durch Ersetzen von zwei Leerzeichen durch eines – Sie müssen den Vorgang nur oft genug wiederholen und im Fenster „Ersetzen…“ „Alle ersetzen“ wählen.

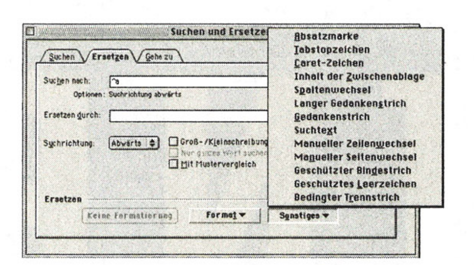
Wollen Sie statt einfacher Gänsefüßchen typografische Anführungszeichen und misstrauen dem automatischen Ersetzen in Word, können Sie die anführenden Zeichen einzeln in Kombination mit einem Leerzeichen davor suchen, die schließenden mit einem dahinter.

Word: Wörterbuch füttern

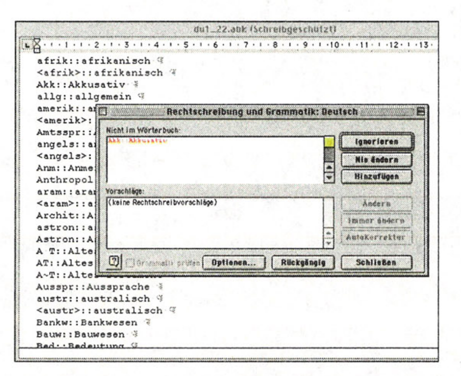
Wenn Sie möchten, dass Word in Zukunft Ihre Texte auf Rechtschreibfehler hin überprüft, macht sich ein gut gefülltes Wörterbuch bezahlt. In der Betaversion von Word 2001 fehlte die Rechtschreibfunktion zwar noch, aber wahrscheinlich gilt der folgende Tipp später genauso wie für Word 98: Öffnen Sie einfach möglichst viele ältere Texte, die bereits weitgehend fehlerfrei sind, und aktivieren Sie die Rechtschreibprüfung. Sie finden sie im Menü „Extras“ unter „Rechtschreibung und Grammatik…“. Über den Befehl „Hinzufügen“ können Sie nun flott weg Ihr Wörterbuch ergänzen. Ganz besonders schön ist das natürlich, wenn Sie als Textgrundlage den Datenbestand anderer Wörterbücher oder Lexika verwenden können. Probieren Sie einfach mal mit dem Öffnen-Befehl aus dem Datei-Menü, Fremddateien zu öffnen.

Word, Excel: Fenster teilen

Um sich in Word durch längere Texte zu bewegen, müssen Sie umständlich scrollen, und bei umfangreichen Tabellen in Excel erinnert man sich bei der Arbeit am unteren Ende oft nicht mehr an den Spaltentitel. Hier hilft das Teilen des Fensters in zwei horizontale Abschnitte, die jeweils eigene Scrollbalken erhalten, sich aber beim Scrollen nach



Absatzmarken finden sich im erweiterten Dialog unter „Sonstiges“



Das Wörterbuch von Word lässt sich mit Textdateien aus Lexika füllen

Kurse

	A	B	C	D	H	I	J	K	L
7									
8		Datum	Japankurs		Telekurs		Telewert		Telewert ne
9		13.12.1999	4,401	1723,77	28,047	#	5955,50	#	6124,90
10	Ver	14.12.1999	4,301	1723,77	27,990	#	5943,40	#	6112,46
11		15.12.1999	4,311	1723,77	28,008	#	5947,22	#	6116,39
123		01.09.2000	4,657	1723,77	27,303	#	5797,52	#	5962,43
124		05.09.2000	4,629	1723,77	28,066	#	5959,53	#	6129,05
125		06.09.2000	4,622	1723,77	27,929	#	5930,44	#	6099,14
126		07.09.2000	4,665	1723,77	27,988	#	5942,97	#	6112,02
127		08.09.2000	4,770	1723,77	27,636	#	5868,23	#	6035,15
128		11.09.2000	4,807	1723,77	27,382	#	5814,29	#	5979,68
129		12.09.2000	4,692	1723,77	27,069	#	5747,83	#	5911,33
130		13.09.2000	4,696	1723,77	26,775	#	5685,40	#	5847,12
131		14.09.2000	4,727	1723,77	26,286	#	5581,57	#	5740,34
132		15.09.2000	4,743	1723,77	26,845	#	5700,27	#	5862,41
133		18.09.2000	4,743	1723,77	26,541	#	5635,72	#	5796,02

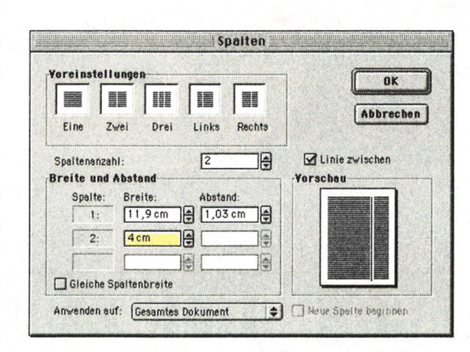
Tabelle1
Bereit

In Excel ist das Fenster in vier Abschnitte teilbar, in Word lässt es sich zweiteilen

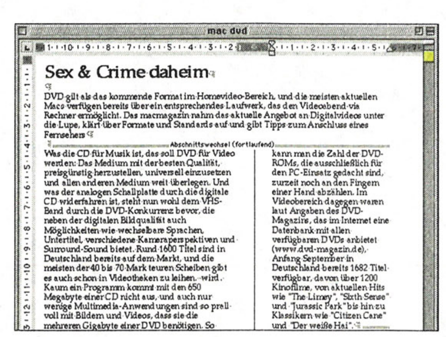
links und rechts synchron bewegen. Fahren Sie dazu mit dem Mauszeiger auf den kleinen, grauen Abschnitt zwischen senkrechtem Scrollbalken und Titelleiste des Fensters, klicken Sie ihn an, und ziehen Sie ihn dann nach unten. Die Aufteilung zwischen beiden Abschnitten regeln Sie einfach durch Ziehen an der Trennlinie. Zum Beenden des Zustands schieben Sie die Linie einfach wieder nach ganz oben. Excel bietet zudem die Möglichkeit, Fenster vertikal zu trennen, sodass Sie insgesamt vier Teile zur Verfügung haben.

Word: Spalten verwalten

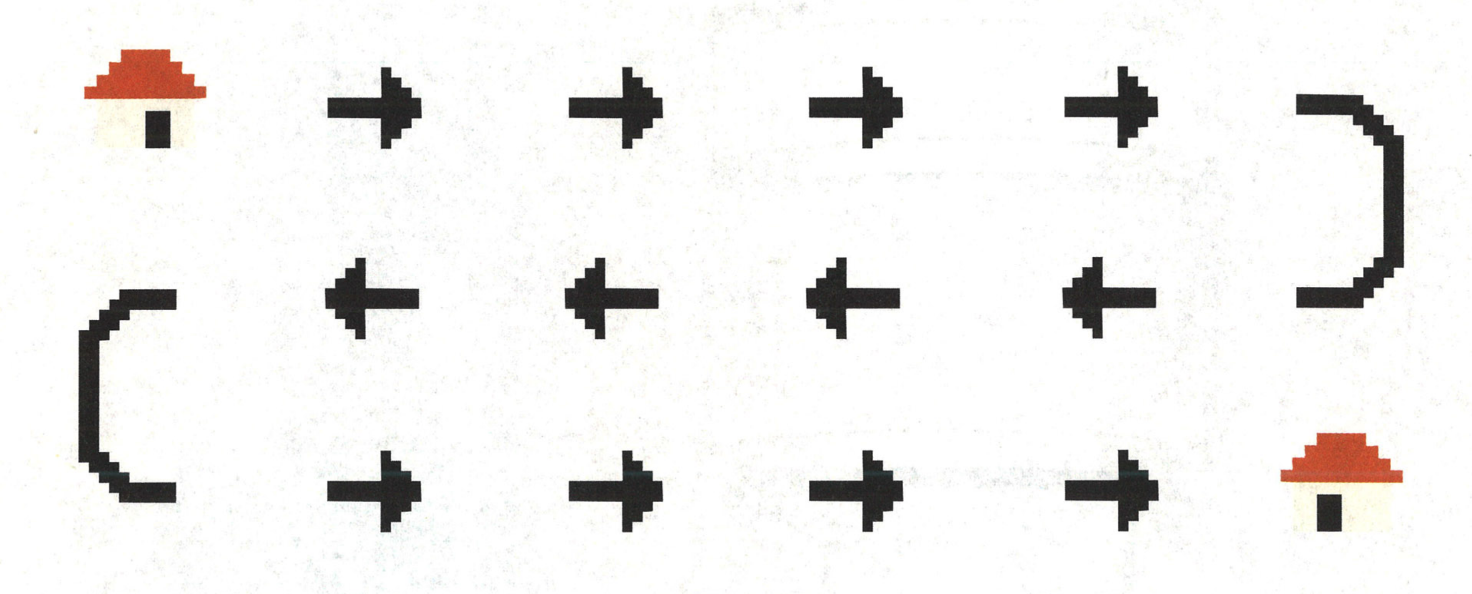
Wollen Sie nicht Ihr gesamtes Dokument, sondern nur einzelne Bereiche zweispaltig layouten – um zum Beispiel Marginalien einzufügen – können Sie dies mit zwei fortlaufenden Abschnittswechseln tun, die Sie aus dem obersten Befehl des Einfügen-Menüs holen können. Klicken Sie dann in den aufzuspaltenden Abschnitt, und wählen Sie aus dem Format-Menü „Spalten“. Geben Sie die gewünschte Zahl und Formatierung ein, und lassen Sie sich durch die unten aufgeführte Option nicht beirren: Word wendet die Spalterei nicht auf das gesamte Dokument, sondern lediglich auf den aktiven Abschnitt an. Kontrollieren können Sie dies in der Ansicht „Seiten-Layout“. ■



Word erlaubt unterschiedlich breite Spalten mit Trennlinien und flexiblem Abstand



Mit Abschnittwechseln kann man Headline und Vortext in voller Breite layouten

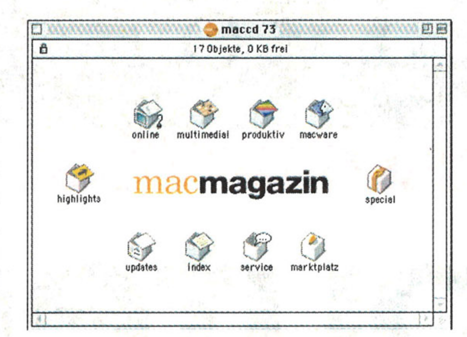


Mauerblümchen

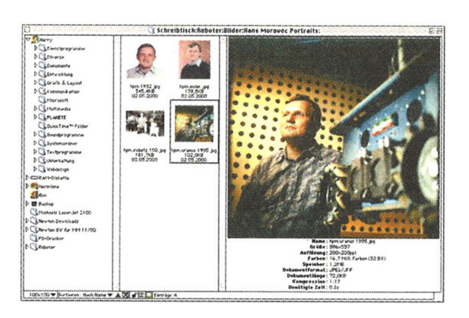
Alle haben es, doch wenige wissen, was sie an ihm haben: GraphicConverter ist ein bildverarbeitender Tausendsassa, dessen wahre Fähigkeiten vielen bisher verborgen blieben. Entwickler Thorsten Lemke wird in unserer neuen Serie die Geheimnisse seiner Shareware lüften – nach unserer Einführung in diesem Heft

TEXT **MICHAEL J. HUSSMANN**

Wie wohl kaum ein anderes Sharewareprogramm findet sich das von Thorsten Lemke entwickelte GraphicConverter auf der Festplatte fast jedes Macs – und zwar längst nicht nur in Deutschland. Die englischsprachige Version, deren Name hierzulande die ursprüngliche Bezeichnung „Grafikkonverter" abgelöst hat, erfreut sich auch in den USA einer großen Verbreitung. Der Bekanntheitsgrad des Programms steht allerdings in einem starken Missverhältnis zur allgemeinen Kenntnis seines Potenzials. So ist GraphicConverter einigen nur als universeller Bildbetrachter vertraut, der als Helper-Software ermöglicht, diverse im World Wide Web vorkommenden Grafikformate – für den Fall, dass der Webbrowser sie nicht selbst darstellen kann – in einer anderen Anwendung zu öffnen. Vielen ist immerhin bewusst, dass GraphicConverter nicht nur 130 unterschiedliche Formate, von den unter Mac OS, Windows und Unix gängigen Bildformaten über Spezialformate wie denen der Psion-Handhelds bis hin zu den Formaten längst obsoleter Rechnerplattformen wie Atari ST, Amiga oder Sinclair QL öffnen, sondern diese Bilder außerdem in 40 verschiedenen Formaten wieder sichern kann – das heißt, dass das Tool, wie sein Name nahe legt, ein Konverter für fast alle Grafikformate ist.



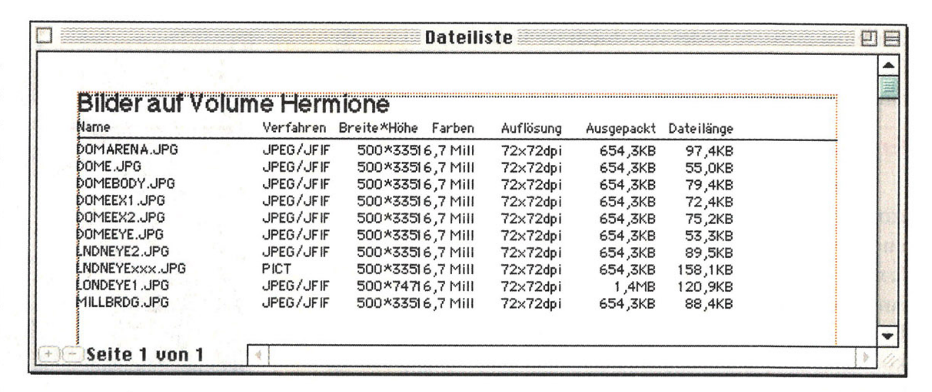
Eine der am häufigsten gestellten Leserfragen lautet: „Wie macht Ihr die Icon-Bilder auf der macmagazin-CD?" Mit GraphicConverter natürlich!



Mithilfe des Browsers kann man sich schnell einen Überblick über Grafiken und Filme in einem Ordner verschaffen. Interessante Bilder lassen sich gleich in GraphicConverter öffnen

Mehrfachkonvertierung

Wer die – übrigens seit Jahren konstante – Sharewaregebühr von 46,40 Mark entrichtet hat, muss zur Konvertierung einer größeren Zahl von Grafiken nicht mühsam Bild für Bild einzeln öffnen und im anderen Format sichern, sondern kann sich der Mehrfachkonvertierung bedienen, die in einem Rutsch sämtliche ausgewählten Bilder eines Ordners in das gewünschte Zielformat konvertiert und in einem zweiten Ordner sichert. Neben der eigentlichen Formatkonvertierung kann GraphicConverter dabei die Bilder zudem noch skalieren, beschneiden, die Farbtiefe und die Auflösung verändern und vielerlei mehr. All diese Operationen lassen sich manuell auf einzeln geöffnete Dateien anwenden; man kann mehrere dieser Bildbearbeitungsbefehle aber auch als Batchprogramm zu einer Liste zusammenstellen, um alle zu konvertierenden Bilder entsprechend zu bearbeiten.



Dateiliste

Bilder auf Volume Hermione

Name	Verfahren	Breite*Höhe	Farben	Auflösung	Ausgepackt	Dateilänge
DOMARENA.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	97,4KB
DOME.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	55,0KB
DOMEBODY.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	79,4KB
DOMEEX1.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	72,4KB
DOMEEX2.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	75,2KB
DOMEEYE.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	53,3KB
LNDNEYE2.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	89,5KB
LNDNEYExxx.JPG	PICT	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	158,1KB
LONDEYE1.JPG	JPEG/JFIF	500*747	16,7 Mill	72x72dpi	1,4MB	120,9KB
MILLBRDG.JPG	JPEG/JFIF	500*335	16,7 Mill	72x72dpi	654,3KB	88,4KB

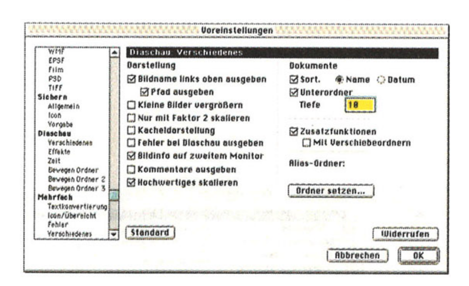
Seite 1 von 1

In Bildlisten führt GraphicConverter alle Bilder eines Ordners mit ihren Eigenschaften auf. Diese Bildlisten lassen sich als Textdatei sichern und drucken

Diashow

Neben den nur innerhalb der Mehrfachkonvertierung anwendbaren Batchprogrammen gibt es seit Version 3.8 auch die Möglichkeit, unterschiedlichste Funktionen des Programms von außen über AppleScript zu steuern und zu automatisieren – beispielsweise die Zusammenstellung und den Ablauf einer Diashow.

Die Diashow-Funktion ist eines der Features, mit denen GraphicConverter erlaubt, Bildbestände auf der Festplatte oder auf CD-ROMs zu sichten. Dabei zeigt die Shareware Bilder hintereinander mit wählbaren Überblendeffekten an – entweder alle Bilddateien eines Ordners und seiner Unterordner, auf Wunsch alphabetisch sortiert, oder sämtliche Bilder mit einem bestimmten Type- oder



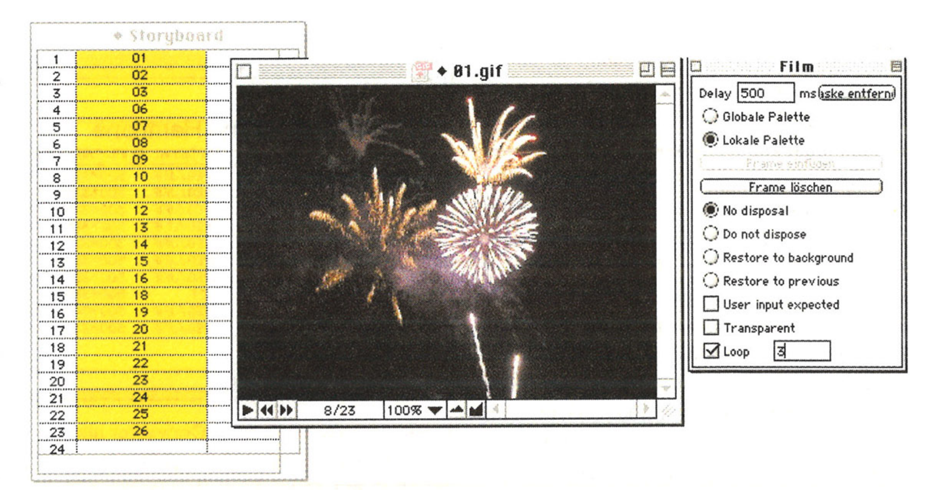
Die Diashow-Funktion kann Bilder aus mehreren Ordnern sortieren, passend verkleinern und vergrößern sowie mit verschiedenen Effekten überblenden

Creator-Code oder Namensbestandteil. Eine schnelle Übersicht über die Bilddateien auf einer Festplatte oder in einem Ordner verschafft man sich am besten mithilfe des Browsers, der Grafiken und QuickTime-Filme auch in einer Voransicht anzeigen kann; vollständig abspielen lassen sich QuickTime-Filme, ähnlich wie auch im Browser von Mac OS X, im Browserfenster des Programms.

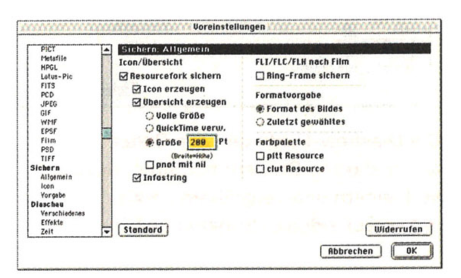
GraphicConverter kann mit Filmen und Animationen allerdings nicht nur im Browser umgehen; mithilfe des Programms lassen sich auch GIF-Animationen öffnen und abspielen, ja sogar bearbeiten und generieren. In Storyboards kann man einzelne Bilddateien zu Listen zusammenstellen und entweder als GIF-Animationen exportieren oder als Diashow präsentieren.

Auch für den Ausdruck von Bildern hat GraphicConverter besondere Funktionen im

Die Batch-Verarbeitung unterstützt seit Version 3.8 auch bedingte Anweisungen – in diesem Beispiel werden alle hochkant vorliegenden Bilder um 90 Grad gedreht



Folgen von Bildern kann man in einem Storyboard zusammenstellen und dann als animiertes Gif sichern. Gif-Animationen lassen sich wiederum mit GraphicConverter öffnen und anschließend bearbeiten



Die Standardeinstellung sieht die Sicherung einer Vielzahl von Daten im Ressourcenzweig der Bilddatei vor. Wenn die Speicherplatzersparnis im Vordergrund steht, dann sollte man auf diese Daten verzichten

Angebot. So kann man zum Beispiel auf Layoutseiten mehrere Bilder verschiedener Größe arrangieren, um sie dann gemeinsam auf ein Blatt Papier zu printen.

Erste Tipps: Voreinstellungen

Obwohl zu GraphicConverter ein elektronisches Handbuch zur Verfügung steht und innerhalb der Software eine Online-Hilfe mit im Angebot ist, verwenden die meisten Anwender oft lediglich einen Bruchteil der Features des Konvertierungsprogramms. Wir konnten Thorsten Lemke, den Entwickler von GraphicConverter, dafür gewinnen, nützliche und wenig bekannte Anwendungen der Shareware im Rahmen einer Workshop-Serie im **macmagazin** vorzustellen. Während Thorsten Lemke momentan noch mit Hochdruck daran arbeitet, GraphicConverter zu einer an Mac OS X angepassten Carbon-Anwendung zu machen, geben wir Ihnen zum Einstieg einen Tipp mit auf den Weg, wie Sie die Voreinstellungen der Shareware optimieren können.

Der Voreinstellungsdialog mit seinen waagerechten und senkrechten Karteikartenreitern war lange Zeit ziemlich unübersichtlich; die aktuelle, in Version 3.7 eingeführte und ähnlich von Internet Explorer bekannte Form macht es zwar einfacher, bestimmte Optionen zu finden. Doch die Standardeinstellungen beim Unterpunkt „Sichern/Allgemein" sind nach wie vor geeignet, Webdesigner restlos zu verwirren, wenn sie die Größe ihrer Grafiken optimieren möchten. GraphicConverter speichert eine Vielzahl von Daten im Ressourcenzweig jeder Bilddatei, darunter ein Symbol, hinter dem sich eine kleine Vorschau des Bildes verbirgt, sowie eine größere Vorschau für die Verwendung in Dateiauswahldialogen. Bei kleineren Bildern, wie sie zum Beispiel auf Internetseiten als Buttons oder Thumbnails zum Einsatz kommen, benötigen diese zusätzlichen und für den Einsatz im Web vollkommen überflüssigen Daten oftmals mehr Speicher als die Bilddaten selbst. Wer nun die Dateigröße als Maßstab dafür nimmt, ob die Grafik eine internettaugliche Größe hat, wird auf diese Weise einen falschen Eindruck bekommen. Und wenn der Ressourcenzweig der Datei dann auch noch auf die Website geladen wird, wird das später zu Problemen führen; darüber hinaus nimmt der überflüssige Ressourcenzweig wertvollen Platz weg. Wer demnach vornehmlich Grafiken für das Internet (oder auch für Multimediatitel auf CD-ROM) bearbeitet, sollte das Speichern von Zusatzinformationen im Ressourcenzweig besser ganz unterbinden, wofür nur die Option „Resourcefork sichern" auszuschalten ist. ■

neue software

Layouten. Testen. Bezahlen. Vernetzen.

1 Flotter Wechsel

Für sämtliche Besitzer des guten alten Layoutsprogramms PageMaker bietet Adobe bis zum 1. November die Möglichkeit zum vergünstigten Wechsel auf InDesign 1.5. Die sonst 2400 Mark teure PostScript-orientierte Layoutsoftware ist dann zu einem Preis von 970 Mark erhältlich. Darüber hinaus hat Adobe das Redaktionssystem InScope vorgestellt, welches zusammen mit InDesign, dem Textsystem InCopy und Photoshop eine flexibel erweiterbare Komplettlösung für die Printproduktion darstellt. JS

Info: Adobe, www.adobe.de

2 Von USB zu USB

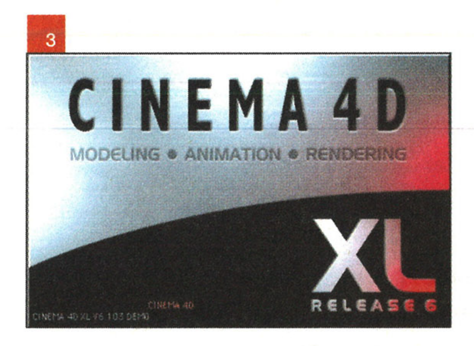
Von Aten/iogear kommt eine kleine, clevere Lösung für Kommunikationsprobleme zwischen Macs und PCs. Die Software USB Link wird auf dem Mac und dem PC installiert, sodann kommt ein mitgeliefertes Kabel mit zwei flachen USB-Steckern zwischen die beiden Rechner, und der Transfer per Drag-and-Drop kann in beide Richtungen beginnen. Auf dem Gastordner des Hostrechners darf man schreiben, lesen, löschen und Ordner anlegen. Als maximale Geschwindigkeit gibt der Hersteller 6 Megabit (also 750 KB) pro Sekunde an. Möglich ist auch, je zwei Macs oder zwei PCs zu vernetzen. Die Software setzt mindestens Mac OS 8.6 auf der einen und Windows 95 (B-Version), 98 SE oder 2000 auf der anderen Seite voraus.

Eine kleine Hürde für Besitzer von Macs mit Slot-in-CD-Laufwerk dürfte sein, dass die Software auf einer Minidisk geliefert wird, die nicht mehr aus den Drives herauskommt. Der deutsche Distributor Makro C.D.E versprach nach unserer Entdeckung, sich dieses Problems anzunehmen. JS

Info: Aten, www.aten-usa.com;
Makro C.D.E., www.makro-cde.de

1

3



4

3 Testen und messen

Mit dem Messprogramm Cinebench 2000 von Maxon können alle, die es genau wissen wollen, ihr System einem ausführlichen Leistungstest unterziehen. Das auf der 3-D-Modellingsoftware Cinema 4D XL Release 6 basierende Programm erfasst alle relevanten Bereiche von der reinen Prozessorleistung bis hin zur Darstellungsgeschwindigkeit der vorhandenen 3-D-Grafikkarten. Der besondere Clou an der Sache ist, dass die Benchmarks für Power-Macs und Windows-Systeme (9x/2000/NT) miteinander vergleichbar sein und auf diese Weise einen Leistungsvergleich unabhängig von reinen Taktfrequenzen ermöglichen sollen.

Die rund fünf Megabyte große Testsoftware steht zum kostenlosen Download auf der Maxon-Site bereit, für unsere CD war der Veröffentlichungszeitpunkt schon zu spät. Cinebench benötigt 38 Megabyte Arbeitsspeicher und funktioniert ab Mac OS 8.0. JS

Info: www.maxon.de

4 BB und Edith

Von Bare Bones Software kommt nach langer Zeit wieder ein Update des Universal-Text- und HTML-Editors BBedit. Die Version 6.0 öffnet und sichert Unicode, hat eine ausgefuchste Filterfunktion im Suchen- und Ersetzen-Dialog, bietet eine Vorschau in allen Browsern, weist diverse Zwischenablagen auf und unterstützt die Navigation Services von Mac OS 9. Außerdem werden nun HTML 4.01 und XHTML 1.0 sowie WML unterstützt. Auf unserer CD liegt die 5 Megabyte große Demoversion, die 24-mal gestartet werden darf. Die Einzelplatzversion kostet 119 Dollar, ein Update von jeder Vorversion gibt es zum Preis von 39 Dollar. JS

Info: Bare Bones Software, www.barebones.com

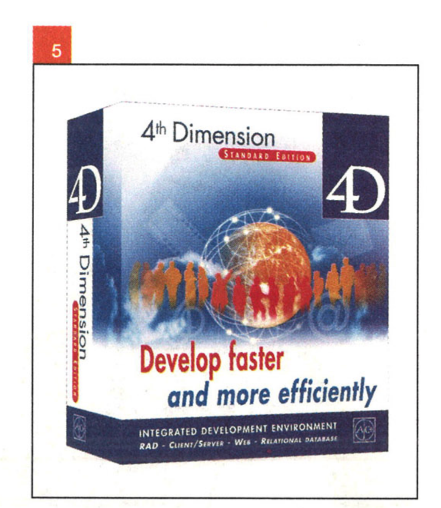
5 Besser erben und zahlen

Die neue Version 6.7 der Datenbank-Entwicklungsumgebung 4th Dimension wird als ein kostenpflichtiges Update im November auf den deutschen Markt kommen. Zu den Neuerungen gehören unter anderem: SSL-Verschlüsselung zur sicheren Übertragung von Kreditkartendaten und anderen privaten Angaben im Web, „vererbbare Formulare", womit sich Vorlagen Zeit sparend von mehreren Programmen nutzen und in wenigen Schritten ändern lassen, und das Plug-in 4D Power View, welches das effizientere Verarbeiten von Listen und Tabellen ermöglichen soll.

Die Updatepreise der unterschiedlichen Versionen für Einzelplatz, Server oder Entwickler ließen sich bis Redaktionsschluss leider noch nicht in Erfahrung bringen. JS

Info: 4D, www.4d.com

5



update watch

Da haben wir exklusiv die Demo von **„4x4 Evolution"** Public Beta auf der CD und müssen doch schon das erste Update mitliefern. Jedoch ist das Spiel wirklich noch so frisch, dass das in diesem Fall verzeihbar ist. Wo wir schon bei den Spielen sind, sollten wir auch gleich noch das Update auf **„Terminus 1.8"** und die Aktualisierung des Flugsimulators **„X-System"** erwähnen.

Einen echten Schub gab es in diesem Monat an Treibern für Eingabegeräte. **Kensington**, **Logitech** und **Microsoft** haben neue herausgebracht, und auch für Griffins **iMate** gibt es eine Treiberaktualisierung. Allen gemeinsam ist wie immer eine Fehlerbereinigung gegenüber der Vorgängerversion. Zum Beispiel unterstützt Kensingtons MouseWork nun unter anderem die aktuellste Maus Expert Mouse Pro.

Die beiden Updates von Charismac auf der CD sind übrigens nicht kaputt. Sie verlangen lediglich nach einem Passwort, welches die registrierten Anwender der entsprechenden Produkte **Anubis Plus** und **AutoCache** aber besitzen sollten.

Viele neue Features bringt das Update des E-Mail-Clients **Eudora**. Dazu zählt eine Funktion mit Namen MoodWatch: Ist sie aktiviert, untersucht Eudora eingehende Mails auf ihren Gehalt an Schimpf- und Schmähwörtern, den es dann mit einem bis drei Chili-Schoten-Symbolen anzeigt. Jedoch funktioniert dieser Flame-Mail-Indikator nur mit englischsprachiger Post. Die aktuelle Version 5.0 akzeptiert übrigens nicht mehr die Seriennummer aus Eudora 4.x. Wer ohne die neuen Funktionen auskommt, sollte ruhig bei seiner 4er-Version bleiben.

Passgenau zur Auslieferung der neuen Multiprozessor-Rechner von Apple hat Digital Origin ein Plug-in für die kommerzielle Version der Videoschnittsoftware **EditDV** herausgebracht, das deutliche Performance-Steigerungen garantiert. Kein wirkliches Update, aber trotzdem auf der CD in diesem Monat ist die neue Version von Netscapes **Communicator 4.75** im Ordner „Online". Nicht auf der CD, aber aktuell sind Avids **Media Composer 10** und **XPress 4**, Apples **GameSprockets 1.7.5** und **FireWire 2.5**, **Flash 5**, **PGP 6.5.8**, **SilverFast 5.1** sowie **Symantecs Virenupdates** für September, die es diesmal aufgrund eines verfrühten CD-Redaktionsschlusses nicht auf die CD geschafft haben. Die aktuellen **Virex**-Settings sind aber im Ordner „Updates" enthalten. JK

TECHNIK IST NICHTS ...



IBOOK KEY LIME → GANZ NEU

Die nächste Generation der **iBooks** ist da! Noch nie waren sie so leistungsstark, so benutzerfreundlich und in allen Bereichen so schnell. Es gibt sie in drei Farben und mit der Software **iMovie2** für die Videobearbeitung.

Ausgestattet mit einem PowerPC G3 Prozessor mit 366 MHz, 64 MB RAM / 10 GB, sowie ein CD-ROM-Laufwerk. Weitere Modelle verfügbar.

→ Art.Nr.: 81750

3.799,– DM

www.bitsinstyle.de/*computer-peripherie*



COMPUTER

■ **Apple iMac DV 400 MHz Ruby***
→ Art.Nr.: 81550 € 1.226,61
DM 2.399,-

■ **Apple iMac DV+ 450 MHz Sage***
→ Art.Nr.: 81553 € 1.584,52
DM 3.099,-

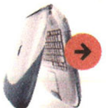
■ **Apple iMac DV Edition 500 MHz Snow***
→ Art.Nr.: 81555 € 1.789,04
DM 3.499,-

■ **Apple PowerMac G4 Cube 450 MHz**
→ Art.Nr.: 81558 € 2.146,95
DM 4.199,-

■ **Apple PowerMac G4 400 MHz**
→ Art.Nr.: 81564 € 1.891,31
DM 3.699,-

■ **Apple PowerMac G4 450 MHz**
→ Art.Nr.: 81556 € 3.067,29
DM 5.999,-

■ **Mac Bundle Cube + TFT**
→ Art.Nr.: 81563 € 3.374,08
DM 6.599,-

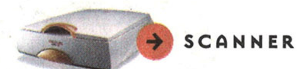


NOTEBOOKS

■ **Apple iBook special edition Graphite**
→ Art.Nr.: 81192 € 2.044,69
DM 3.999,-

■ **Apple PowerBook G3/400 MHz**
→ Art.Nr.: 81180 € 2.837,20
DM 5.549,-

■ **Apple PowerBook G3/500 MHz**
→ Art.Nr.: 81179 € 3.987,63
DM 7.799,-



SCANNER

■ **Agfa SnapScan e50**
→ Art.Nr.: 81186 € 290,93
DM 569,-

■ **Avigramm Scanner MiniDoc transparent***
→ Art.Nr.: 81178 € 127,31
DM 249,-

■ **Epson Perfection 1200**
→ Art.Nr.: 81455 € 331,83
DM 649,-

■ **Minolta Dimage Scan Dual**
→ Art.Nr.: 81351 € 510,79
DM 999,-



EINGABEGERÄTE

■ **Microsoft Intelli Mouse Explorer**
→ Art.Nr.: 81002 € 60,85
DM 119,-

■ **Logitech Cordless Trackman Wheel**
→ Art.Nr.: 81480 € 74,13
DM 145,-

■ **Saitek Cyborg 3D**
→ Art.Nr.: 81411 € 55,73
DM 109,-

■ **Wacom Graphire Tablett Tangerine***
→ Art.Nr.: 81160 € 101,75
DM 199,-

■ **Macally iKey Blueberry***
→ Art.Nr.: 81087 € 62,37
DM 122,-



DATENÜBERTRAGUNG

■ **Belkin BusStation Tangerine***
→ Art.Nr.: 81153 € 122,20
DM 239,-

■ **Elsa Mikrolink 56k**
→ Art.Nr.: 81341 € 89,48
DM 175,-

■ **Dr. Bott gHub graphite***
→ Art.Nr.: 81654 € 58,80
DM 115,-



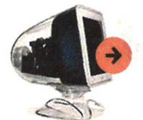
SPEICHER/MEDIEN

■ **ORB 2.2 GB, externes Laufwerk**
→ Art.Nr.: 81085 € 372,74
DM 729,-

■ **ORB 2.2 GB Disketten**
→ Art.Nr.: 81086 € 50,62
DM 99,-

■ **Iomega ZIP CD USB 650**
→ Art.Nr.: 81482 € 326,68
DM 639,-

■ **Iomega Zip 250 USB**
→ Art.Nr.: 81001 € 196,85
DM 385,-



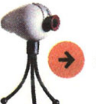
MONITORE

■ **Apple Studio Display 17" CRT**
→ Art.Nr.: 81560 € 613,05
DM 1.199,-

■ **Apple Design Studio 15"**
→ Art.Nr.: 81559 € 1.262,40
DM 2.469,-

■ **Sony SDM-N50 Flachbildschirm**
→ Art.Nr.: 81099 € 1.712,34
DM 3.349,-

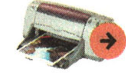
■ **Samsung 150 MP**
→ Art.Nr.: 81318 € 1.650,99
DM 3.229,-



AUDIO/VIDEO

■ **Logitech Quickcam VC**
→ Art.Nr.: 81656 € 79,25
DM 155,-

■ **Labtec Mac-Boxensystem transparent**
→ Art.Nr.: 81115 € 71,07
DM 139,-



DRUCKER

■ **HP Deskjet 930C**
→ Art.Nr.: 81402 € 214,23
DM 419,-

■ **Epson Stylus Color 760i**
→ Art.Nr.: 81693 € 204,00
DM 399,-

■ **Gamedoctor**
→ Art.Nr.: 81150 € 65,95
DM 129,-

+++ TEL.: 01805-528 890 +++ WWW.BITSINSTYLE.DE +++

www.bitsinstyle.de/*organizer*



ORGANIZER

Visor Deluxe - blau, 8 MB
→ Art.Nr.: 81280 € 306,27
DM 599,-

Visor - graphite, 2 MB
→ Art.Nr.: 81277 € 250,03
DM 489,-

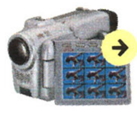
Palm M 100
→ Art.Nr.: 81657 € 212,19
DM 415,-

Palm IIIc, 8 MB
→ Art.Nr.: 81112 € 510,79
DM 999,-

Palm Vx, 8 MB
→ Art.Nr.: 81114 € 439,21
DM 859,-

PSION Revo, 8 MB
→ Art.Nr.: 81084 € 418,75
DM 819,-

www.bitsinstyle.de/*foto-video*



VIDEO-KAMERAS

Canon DM MV 30i
→ Art.Nr.: 81312 € 1.635,65
DM 3.199,-

Canon DM XM 1
→ Art.Nr.: 81314 € 2.402,60
DM 4.699,-

Sony DCR PC 100E Camcorder
→ Art.Nr.: 81311 € 1.814,60
DM 3.549,-

DIGITAL-KAMERAS

Samsung SDC-80, blue
→ Art.Nr.: 81293 € 306,27
DM 599,-

Sony DSC-S70
→ Art.Nr.: 81313 € 1.073,22
DM 2.099,-

Olympus CAMEDIA C-21
→ Art.Nr.: 81220 € 434,09
DM 849,-

Olympus CAMEDIA C990
→ Art.Nr.: 81605 € 689,74
DM 1.349,-

Kodak DC 4800
→ Art.Nr.: 81606 € 1.083,44
DM 2.119,-

Leica Digilux Zoom
→ Art.Nr.: 80998 € 587,48
DM 1.149,-

Canon Digital Ixus
→ Art.Nr.: 81301 € 730,65
DM 1.429,-

www.bitsinstyle.de/*audio*



MP3-PLAYER

MP WOW, 32 MB, grau*
→ Art.Nr.: 81117 € 204,01
DM 399,-

Velcro MP WOW-Armband
→ Art.Nr.: 81000 € 15,29
DM 30,-

Casio Wrist Audio Player
→ Art.Nr.: 81451 € 306,27
DM 599,-

Diamond Rio 500
→ Art.Nr.: 81006 € 284,79
DM 557,-

Samsung Yepp NE-32
→ Art.Nr.: 81330 € 188,67
DM 369,-



AUDIO/VIDEO

Olympus Eye-Trek, Multimedia-Brille
→ Art.Nr.: 81161 € 357,40
DM 699,-

Sony PBD-V30 DVD Discman
→ Art.Nr.: 81160 € 766,44
DM 1.499,-

Sennheiser Surround 3D System
→ Art.Nr.: 81349 € 147,77
DM 289,-

www.bitsinstyle.de/*fun-produkte*



FUN-PRODUKTE

Micro Skate Scooter
→ Art.Nr.: 81141 € 137,54
DM 269,-

SAFE Breathalyzer Alkoholtester
→ Art.Nr.: 81082 € 40,39
DM 79,-

Gyrotwister
→ Art.Nr.: 81457 € 17,90
DM 35,-

Catapult
→ Art.Nr.: 81270 € 50,62
DM 99,-

* Verschiedene Farben, siehe Internet:
www.bitsinstyle.de

WIE SIE BESTELLEN ... UND WARUM ES SICH LOHNT

→ Bestellen Sie ab 50,- DM versandkostenfrei** im Internet:
WWW.BITSINSTYLE.DE

→ Bestellen Sie telefonisch*** Mo-Do 9-17 Uhr; Fr 9-15 Uhr:
TEL.: 01805-528 890
oder unter **+49 40 - 851 83 860**

→ Bestellen Sie per Fax**:
FAX: 01805-528 889

VERSANDSPESEN
für Bestellungen per Post oder Fax:

→ **In Deutschland** pro Bestellung DM 9,-
Bei Nachnahme DM 12,-

→ **Im Ausland** Pro Bestellung DM 20,-
Zahlung nur per Kreditkarte



** Nur innerhalb Deutschlands. ***24 Pf./Min. Preisänderungen vorbehalten. Lieferung erfolgt ab Lager innerhalb von 48 Stunden solange der Vorrat reicht.



Viele, viele bunte Pixel

Scannen, digital fotografieren, Fotos manipulieren und drucken kann viel Spaß machen – wenn man ein paar grundsätzliche Dinge über die Eigenarten digitaler Bilder weiß, umso mehr. Wir geben Tipps

TEXT **HOLGER SPARR**

Dass wir uns in der fünften Folge unserer mac.easy-Serie einmal nicht weiter mit den Innereien des Macs und seines Betriebssystems beschäftigen, hat einen ganz einfachen Grund: Kaum jemand kauft den Computer um des Computers willen, sondern um mit der Maschine etwas Konkretes anzufangen. Und das hat in der heutigen Zeit oft mit digitalen Bildern zu tun.

Auf den folgenden Seiten wollen wir daher das sehr oft nur isoliert vorgetragene Wissen über Scanner und Drucker, Speicher- und Komprimierungsverfahren einmal etwas zusammenfassen und so einen Beitrag dazu leisten, dass Sie sich nicht im Gewimmel von dpi und ppi, Farbtiefen und Tonwerten verheddern, die richtigen Kaufentscheidungen treffen und die Möglichkeiten Ihrer Geräte richtig ausnutzen. Machen Sie sich doch selbst ein Bild.

Auflösung und Bildqualität

Ein entscheidender Begriff im Zusammenhang mit digitalen Bildern ist immer die Auflösung. Bei Geräten wie Scannern oder Druckern, bei denen stets der Bezug zu einer Fläche interessant ist, wird sie in dpi (Dots per Inch oder Punkte pro Zoll) angegeben. Bei Kameras oder Monitoren findet sich meist eine Angabe in absoluten Bildpunkten, beispielsweise „768 mal 1024". Wenn es besser klingt, greifen Marketingstrategen gern auch zu verklausulierten Formulierungen, zum Beispiel „3,1 Megapixel"-Digitalkameras, was nichts anderes meint, als dass die Kamera 2048 mal 1536 Punkte pro Bild erzeugt.

Von derlei technischen Spitzfindigkeiten abgesehen ist die mit der Auflösung verbundene Schärfe oft auch eine Frage des Motivs. Bei einem Porträt oder Landschaftsfoto mit weichen Farbübergängen wirken 150 dpi bereits scharf und hochwertig, bei grafischen Vorlagen hingegen kann selbst die doppelte Auflösung noch verwaschen erscheinen. Die schlechteste Auflösung aller beteiligten Geräte hat übrigens ausgerechnet der Monitor, dessen Flächenauflösung irgendwo zwischen lausigen 72 und 100 Pixeln per Inch (ppi) liegt. Immerhin lässt sich hier per Mausklick ein Bildausschnitt vergrößern.

Es stellt sich also die Frage, wann eine Auflösung und Bildqualität reicht und wann nicht. Da bleibt einem das Rechnen nicht erspart. Einen guten Ausgangspunkt bildet der Kleinbildfilm: Einem ISO-100-Film wird im Allgemeinen eine Auflösung von rund 3000 mal 2000 Punkten zugesprochen. An die Stelle der regelmäßig im Raster verteilten Pixel treten hier allerdings unregelmäßig verteilte Körner in der Filmemulsion, was deutlich weniger auffällt. Aber trotzdem: Versucht man ein Negativ mit wesentlich höherer Auflösung zu scannen, vergrößert man je nach Filmmaterial meist nur die einzelnen Körner, aber nicht länger weitere Details. So gesehen sind die aktuellen Digitalkameras mit 2048 mal 1536 Pixeln vom chemischen Film gar nicht mehr weit entfernt, denn diese Auflösung entspricht bereits derjenigen eines höher empfindlichen Kleinbildfilms.

Rechnen wir doch für den Augenblick mal andersherum: Angenommen, ein guter, fototauglicher Farbtintendrucker löst Bilder real mit rund 200 dpi auf – mehr schaffen nur wenige, wie weiter unten erläutert wird. Damit lassen sich dann auf einer Fläche von 10 mal 15 Zentimetern (oder 4 mal 6 Zoll) 800 mal 1200 Punkte unterbringen. Doch gute Fotos möchte man gelegentlich auch einmal größer ausgeben: Im DIN-A5-Format (rund 8 mal 6 Zoll) bringt man mit effektiven 200 dpi Auflösung 1600 mal 1200, mit 300 dpi aber schon 2400 mal 1800 Punkte unter. Die Kombination aus moderner 3-Megapixel-Digitalkamera und gutem, fototauglichem Tintendrucker ist also für DIN-A5-Fotos gut zu gebrauchen. Darüber hinaus nutzt man die Fähigkeit der Geräte nicht mehr ganz aus, was allerdings keineswegs heißt, dass ein A4-Ausdruck – zumindest aus etwas Entfernung betrachtet – nicht ebenfalls sehr gut wirkt. Andererseits sind gewisse Reserven nützlich, um nötigenfalls auch mal eine Ausschnittvergrößerung anfertigen zu können.

Spezialfall Drucker. Angaben über Auflösungen in Punkten pro Inch lassen sich nur dann sinnvoll vergleichen, wenn die Geräte jeden dieser Bildpunkte in jeder beliebigen Farbe erkennen respektive ausgeben können. Letzteres ist insbesondere bei Druckern nicht der Fall, die je nach Konstruktion nur drei bis sechs Farben pro Punkt setzen können. Um die erforderlichen Zwischentöne zu erzeugen, setzen die Geräte mehrere nebeneinanderliegende Druckpunkte so, dass der Betrachter aus der normalen Entfernung nur die sich ergebende Farbmischung sieht. Dadurch, dass jedes Pixel des zu druckenden Bildes aus mehreren Druckpunkten zusammengesetzt werden muss, sinkt aber die effektive Auflösung des Druckers.

Farbtiefe und Farbräume

Nicht nur die Auflösung entscheidet über Bildqualität, sondern auch die Farbtiefe. Gemeint ist damit die Genauigkeit, mit der ein Ausgabegerät die einzelnen Farbabstufungen erkennt und wiedergibt. Heutzutage ist es üblich, die Grundfarben Rot, Grün und Blau (RGB) jeweils mit 8 Bit, insgesamt also mit 24 Bit zu kodieren. Das bedeutet, dass Rot, Grün und Blau in 256 Intensitätsstufen darstellbar sind, denn genau so viele Werte sind bei Verwendung von acht Informationseinheiten, sprich Nullen und Einsen, eindeutig definierbar. Insgesamt beschreibt der auf diese Weise gebildete Farbraum 256 mal 256 mal 256, also rund 16,7 Millionen Farben. Das ist weit mehr, als das menschliche Auge erfassen kann.

Eine gewisse Reserve an Farbinformationen ist dennoch sinnvoll, denn bei der Bearbeitung des Bildes kann sich die Palette der tatsächlich benutzten Farben durch Korrekturen an Tonwerten, Helligkeit und Kontrast noch deutlich verringern (siehe Abbildungen Seite 78). Je sorgfältiger bereits bei der Erfassung des Bildes die Skala der Farben ausgenutzt wird, umso weniger geht hinterher verloren. Viele Scanner können pro Farbkanal mehr als 8 Bit erfassen, üblich sind mittlerweile 12 Bit, insgesamt dann also 36 Bit – immer öfter trifft man aber auch im Einsteigerbereich bereits Geräte mit 42 Bit an. Dadurch wird es möglich, schon beim Scannen erste Einstellungen über Helligkeit, Kontrast und Farbe zu berücksichtigen, ohne dass Zwischentöne verloren gehen. Das gilt aber immer nur beim Scannen selbst, der Scannertreiber übergibt das Bild letztlich immer als 24-Bit-Bild. Weitere Nachbehandlungen in Bildbearbeitungsprogrammen können dann wiederum den Verlust von Zwischentönen bedeuten.

Profis sollten auch noch über die unterschiedlichen Farbräume Bescheid wissen, für Amateure erübrigt sich dies. Aus physikalischen Gründen können Bilder immer nur im RGB-Modus erfasst werden, in dem sich die Bilder auch am einfachsten und platzsparendsten verarbeiten lassen. Gedruckt werden sie zwar nur im CMYK(Cyan, Magenta, Yellow, Black)-Modus, der nicht deckungsgleich zum RGB-Raum ist, doch die Umrechnung der Farbräume ineinander beherrschen Druckertreiber normalerweise ganz hervorragend.

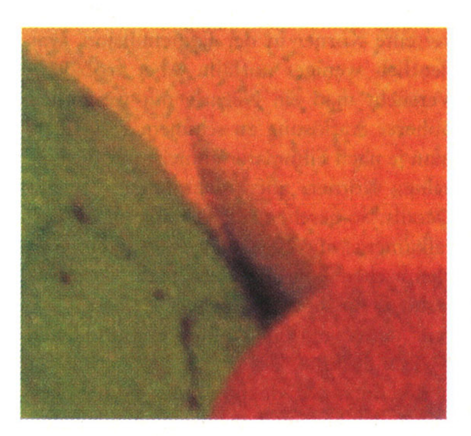
Selbst sehr gute Farbtintendrucker lösen Farbbilder effektiv nur selten mit mehr als 300 dpi auf, meistens liegt der Wert noch deutlich darunter. Dass trotzdem beispielsweise „1440 dpi" auf der Packung steht, liegt nur daran, dass der Druckkopf in dieser Genauigkeit über dem Papier positioniert werden kann. Dabei sind aber bereits die einzelnen Tintenkleckse deutlich größer als 1/1440stel Zoll, und Mischfarben kommen nur durch die geschickte Streuung von Punkten aus wenigen Grundfarben zustande. Die Methode dafür gehört zu den bestgehüteten Geheimnissen der Hersteller. Die erreichten Ergebnisse sind aber vor allem bei speziellen Fotodruckern, die sechs Farben benutzen, und bei Verwendung speziellen Papiers, das die Punkte nicht so stark verlaufen lässt, erstaunlich gut.

Mit ähnlichen Methoden arbeiten prinzipiell auch Farblaserdrucker und selbst die Druckindustrie, die allerdings normalerweise auf Belichter mit 2540 dpi Auflösung zurückgreift und dadurch eine sehr hohe Qualität erreicht. Übrigens liegt die Auflösung eines Bildes in hoher Qualität im Zeitschriftenraster bei 305 dpi. Einzig die bei Privatanwendern selten eingesetzten Thermosublimationsdrucker können wirklich jeden ihrer etwa 150 bis 300 Druckpunkte pro Zoll in jeder beliebigen Farbe setzen.

Eingabegeräte

Wie kommt man überhaupt zu digitalen Bildern? Dafür gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Das Scannen chemisch aufgenommener Fotos oder aber digitales Fotografieren. Das Angebot an Digitalkameras ist mittlerweile sehr üppig. Wie bereits aufgezeigt, bleibt die Auflösung eines der entscheidenden Kaufkriterien. Nur die modernen Kameras ab 3 Millionen Pixel aufwärts erlauben auch den hochwertigen DIN-A5-Ausdruck. Überhaupt kein Ersatz hierfür sind übrigens digitale Videokameras mit Einzelbildfunktion, da sie zumeist nur mit mageren 720 mal 576 Pixeln auflösen und damit allenfalls für kleine Prints oder die Veröffentlichung von Bildern im Internet zu gebrauchen sind.

Wer statt mit der Digitalkamera lieber mit der konventionellen Kleinbildkamera fotografiert, hat die Wahl, entweder bereits das Dia oder Negativ zu scannen oder erst Papierabzüge anfertigen zu lassen und diese anschließend auf den Flachbettscanner zu legen. Spezielle Kleinbildscanner gibt es mittlerweile ab rund 1000 Mark, sie sind für Amateure also viel zu teuer – allerdings liefert der Scan direkt vom Film die besten Ergebnisse, denn schon beim Anfertigen von Abzügen im Großlabor geht einiges an Qualität verloren. Eine hervorragende Alternative zum Erwerb eines Filmscanners sind Angebote wie die Photo-CD von Kodak: Dafür geht man zum Fotohändler mit dem Auftrag, den entwickelten Film digitalisieren zu lassen, und erhält wenig später eine CD zurück, auf der für kaum mehr als eine Mark pro Bild professionelle Scans von 3072 mal 2048 Punkten enthalten sind. Nicht nur den Anfängern sei dieser Weg anstelle mühseligen und fehlerträchtigen Scannens per Hand durchaus empfohlen.



Tintendrucker erzeugen Mischfarben durch Streuung von Punkten in den Grundfarben



Thermosublimationsdrucker setzen jeden Druckpunkt in jeder beliebigen Farbe




MAC UP





In Photoshop kann man regelrecht zusehen, was die Ausnutzung der Farbtiefe bedeutet. Die erste Abbildung zeigt den Tonwertumfang eines normalen Bildes. Man sieht recht deutlich, dass es weder im ganz dunklen noch im ganz hellen Bereich Pixel gibt. Um das zu korrigieren, bietet sich die Auto-Tonwertkorrektur an, die das vorhandene Spektrum allerdings auseinanderzerrt, was deutliche Lücken hervorruft. Dies hätte sich vermeiden lassen, wenn bereits beim Scannen die richtige Einstellung gewählt worden wäre.

Doch warum nicht mal mit einem Flachbettscanner experimentieren? Zu bedenken ist bei diesen Geräten, die in vernünftiger Qualität schon für 200 bis 300 Mark zu haben sind, dass bei den Auflösungsangaben gern etwas geschummelt wird: Eine Auflösung von 1200 mal 600 dpi meint beispielsweise, dass vertikal mehr Punkte als horizontal erfasst werden können, weil meistens die Scanzeile einfach nicht mehr Punkte hergibt. Stellt man beim Scannen 1200 dpi ein, werden die 600 dpi horizontal also auf 1200 dpi hochgerechnet. Vollkommen hanebüchen sind die Angaben über irgendwelche interpolierten Auflösungen, die oft fantastische Höhen erreichen. Ignorieren Sie sie einfach, künstlich hochrechnen lässt sich die Auflösung auch in jedem Bildbearbeitungsprogramm, sinnvoll ist das aber so gut wie nie.

Optische Auflösungen von 600 dpi reichen aus, um 10-mal-15-Zentimeter-Abzüge von Kleinbildnegativen zu scannen. Gleich vergessen sollte man die Anschaffung der oft angebotenen Durchlichteinheiten zum Scannen von Dias und Negativen: Aus einem Kleinbildnegativ holt ein Scanner mit 600 dpi gerade mal 850 mal 560 Bildpunkte und bleibt damit weit hinter dem zurück, was das Negativ hergibt. Wer ein Dia oder Negativ auf 10 mal 15 Zentimeter vergrößern will, bräuchte bereits beim Scannen eine optische Auflösung von 1200 dpi, um auf die für einen befriedigenden Druck notwendigen 300 dpi zu kommen. Wer noch größere Formate drucken will, sollte besser gleich Papierbilder scannen.

Speicherung und Kompression

Viele Missverständnisse gibt es auch beim Speichern der Bilder auf dem Rechner. Bilder sind von Haus aus groß und verbrauchen enorm viel Speicherplatz. Unser Digitalkamerabild mit 2048 mal 1536 gleich 3 145 728 Pixeln würde als RGB-Bild mit 24 Bit kodiert – das entspricht 3 Byte pro Pixel – rund 9,5 Megabyte Größe erreichen. Wer all seine Fotos stets in dieser Form auf der Festplatte speichert, steht da schnell vor dem Problem mangelnden Speicherplatzes.

Abhilfe oder zumindest Linderung schafft die Kompression der Bilder. Dafür gibt es zwei Verfahren: verlustfreie und verlustbehaftete Kompression. Verlustfrei lassen sich Bilder zum Beispiel mit StuffIt oder auch mit vielen Bildverarbeitungsprogrammen speichern, Photoshop etwa komprimiert Tiff-Bilder im LZW-Verfahren. Je nach Bildinhalt lassen sich auf diese Weise immerhin zwischen 30 und 80 Prozent des ursprünglichen Speicherplatzes sparen. Dennoch geht keine Information verloren, jedes einzelne Pixel hat nach dem Auspacken exakt die gleiche Farbe wie vorher.

Mehr Platz spart man nur, wenn man Verluste in Kauf nimmt und auf das JPEG-Verfahren ausweicht. Hier wird das Bild verändert, indem – wo immer möglich – die Farbpalette reduziert wird. Dadurch ergeben sich allerdings sichtbare Auswirkungen, speziell in Bereichen mit harten Farbübergängen. Diese Kompressions-Artefakte fallen vor allem bei der Bildschirmbetrachtung auf, im Druck verschwinden sie zu einem gewissen Maße wieder. Digitalkameras speichern ihre Bilder normalerweise immer mit JPEG-Kompression, um wertvollen Speicherplatz zu sparen. Dagegen ist nichts einzuwenden, allerdings sollte vermieden werden, das Bild mehrfach zu komprimieren, weil sich dann die Qualitätsverluste summieren. Man sollte also keinesfalls das Bild öffnen, es verändern, wieder als JEPG sichern und später nochmals verändern. Wenn man sicher ist, das Bild irgendwann noch einmal bearbeiten zu wollen, sollte man es während der Zwischenschritte immer nur verlustfrei komprimieren, um die Qualität weitestmöglich zu erhalten.

Resümee

Bilder digital statt chemisch zu machen bringt viel Spaß und schafft ungeahnte Manipulationsmöglichkeiten. Allerdings hat der Spaß auch seinen Preis: Ein DIN-A4-Ausdruck in guter Qualität kostet mit einem Tintendrucker bis zu fünf Mark und damit mehr als ein Papierabzug. Dazu kommen die teilweise hohen Anschaffungskosten für die weiteren Geräte. Nicht zu vergessen: Die Beherrschung der Geräte ist ein Thema für sich und würde den Rahmen dieses Workshops sprengen. Es ist durchaus sinnvoll, bescheiden vorzugehen und zunächst etwa mit einigen Photo-CDs zu starten, anstatt es gleich mit dem Scannen zu versuchen oder gar blindlings die nächstbeste Digitalkamera zu kaufen. ■

GRAVIS XXL – Wir stehen auf Sondergrößen



Wenn Sie Format haben und bei Ihren Zielen S und M längst schon vergessene Größen sind, passen Sie gut bei uns rein ...

Für unsere GRAVIS Shops Köln und Bremen suchen wir ab sofort

- ## Service- / Supportmitarbeiter/in
  mit Vertriebsaufgaben

sowie bundesweit

- ## Vor-Ort-Servicetechniker/in

Welche Qualitäten bei uns zum Tragen kommen, erfahren Sie von unserer Personalleiterin Anke Kiehnscherf unter Tel. 030 / 390 22 - 0.

Worauf warten Sie noch ?! Wachsen Sie mit uns!

GRAVIS Zentrale • Personalabteilung
Franklinstraße 8 • 10587 Berlin

Studenten – Schon lange nicht mehr auf großem Fuß gelebt?

Wir suchen für unsere GRAVIS Shops regelmäßig Studenten (max. 20 Wochenstunden), die Spaß am Mac und am Verkaufen haben.
Vertriebstalent, PC- oder idealerweise Mac-Kenntnisse sowie Teamgeist sind uns wichtig.
Interesse? Der GRAVIS Shop in Eurer Nähe informiert Euch über aktuelle Jobs.
Adressen und Telefonnummern findet Ihr in diesem Flyer.

Power Mac Cube



Seite 6

Visor Handheld, Xircom Modem



Seite 15

Fujitsu MO-Laufwerke



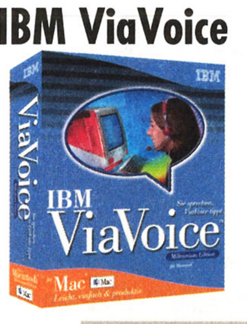
Seite 21

iBook NEU



Seite 12

IBM ViaVoice



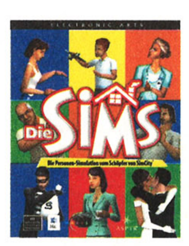
Seite 25

ISDN Vigor 2000



Seite 23

Die Sims



Seite 28

Inhaltsverzeichnis **Seite**



www.gravis de!
Hier finden Sie sich zurecht – das gesamte Angebot auf einen Blick und noch viel mehr ... Specials, Aktionen, Technik-Infos, Support, Anschriften, Telefonnummern, Anfahrtskizzen der GRAVIS Shops, Jobangebote, eBay-Café, Auktionen und natürlich shopping im neuen GRAVIS WebStore.
Schauen Sie doch mal rein ...



EasyCash Finanzkauf bei GRAVIS

- keine Anzahlung
- keine Bearbeitungsgebühren
- zahlbar in 12/24/36 Monaten
- effektiver Jahreszins: 11,9 %
  gegen Vorlage Personalausweis, EC-Karte (bis Warenwert von 5000,- DM)



shop.gravis.de

Herzlich willkommen im GRAVIS Webstore!
Entdecken Sie den neuen GRAVIS Webstore mit 14 unterschiedlichen Themenbereichen.
Lust auf mehr? – Dann klicken Sie uns regelmäßig an und informieren Sie sich über die knallhart kalkulierten Preise in unserem Webstore. Ganz einfach per Internet bestellen und nach Hause liefern lassen! Gern erhalten Sie auch automatisch und kostenlos alle Informationen über aktuelle Updates, Preise, Tipps und Tricks per EMail. Sie müssen sich nur anmelden beim GRAVIS Info Service unter www.gravis.de/gravis/html/support/infoservice.html



EasyLeasing

Schnell! Komplette Abwicklung in unseren GRAVIS Shops und bei GRAVIS Mail innerhalb von 20 Minuten gegen Vorlage der EC- oder Kreditkarte und des Personalausweises. **Preiswert!** Sie bezahlen keine Bearbeitungsgebühr und arbeiten mit überschaubaren, günstigen Leasingraten. **Sicher!** Ihr Aufwand verläuft parallel zum Investitionserlös.

GRAVIS- Auktion



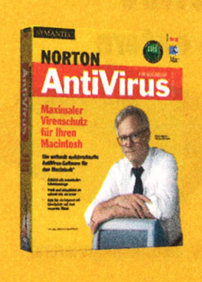
Besuchen Sie Europas größten Auktionsraum! Alles rund um den Apple Macintosh. Tolle Produkte, Raritäten und limitierte Editionen; als anmelden, mitsteigern oder anbieten …

GRAVIS Mail Berlin: (8 bis 20 Uhr)	Franklinstraße 8 Telefon: 030-390 22-222 Telefax: 030-390 22-229	**Bielefeld:**	Kreuzstraße 1 Telefon: 0521-12 12 21 Telefax: 0521-136 53 71	**Dortmund:**	Rheinische Straße 47 Telefon: 0231-16 30 47 Telefax: 0231-14 50 44	**Hamburg:** (bis 20 Uhr)	Grindelallee 25 Telefon: 040-44 14 38 Telefax: 040-45 03 89 3
Aachen:	Vaalser Straße 20-22 Telefon: 0241-3 03 03 Telefax: 0241-40 98 20	**Bochum:**	Viktoriastr. 66-70 Telefon: 0234-120 01 Telefax: 0234-916 02 14	**Düsseldorf:** (bis 20 Uhr)	Herzogstraße 40-42 Telefon: 0211-37 50 11 Telefax: 0211-37 69 34	**Hannover:**	Am Klagesmarkt 17 Telefon: 0511-161 23 58 Telefax: 0511-710 05 47
Berlin-Schöneberg: (bis 20 Uhr)	Hauptstraße 75 Telefon: 030-784 60 11 Telefax: 030-78 70 37 99	**Bonn:**	Rheingasse 4 Telefon: 0228-69 00 20 Telefax: 0228-766 80 67	**Essen:**	Huyssenallee 85 Telefon: 0201-20 07 01 Telefax: 0201-248 06 63	**Karlsruhe:**	Gartenstraße 56 b Telefon: 0721-84 35 22 Telefax: 0721-985 12 44
Berlin-Charlottenburg: (bis 20 Uhr)	Franklinstraße 8 Telefon: 030-390 22-333 Telefax: 030-390 22-339	**Bremen:**	Am Wall 127 Telefon: 0421-17 00 00 Telefax: 0421-16 75 71	**Frankfurt/M.:** (bis 20 Uhr)	Mainzer Landstr. 316 Telefon: 069-730 60 00 Telefax: 069-73 99 82 25	**Köln:** (bis 20 Uhr)	Aachener Straße 370 Telefon: 0221-546 24 88/ Telefax: 0221-954 02 31

Darauf sollten Sie nicht verzichten ...



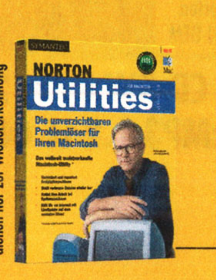
... denn erst mit dem GRAVIS SecurityPack wird's komplett!



Garantieverlängerung auf 2 Jahre (ab Kaufdatum)

2 Jahre Vor-Ort-Service bundesweit

Norton AntiVirus 6 dt. OEM
inkl. Onlinedokumentation auf CD.
Das Virenschutz-Paket für den Macintosh



Norton Utilities 5 dt. OEM
inkl. Onlinedokumentation auf CD.
Das Erste-Hilfe-Pack für Ihren Mac!

Abb. sind Retailverpackungen und dienen nur zur Wiedererkennung





bei Kauf eines iMac, PM G4 bei GRAVIS



bei Kauf eines iMac bei einem anderen Händler



bei Kauf eines PM G4 bei einem anderen Händler

GRAVIS Support Mac-Hotline

0190 - 89 70 79

Erweiterter Kundenservice von einem der größten deutschen Computer-Hotline-Anbieter!

Nutzen Sie die professionelle Mac Hotline! Ab sofort können Sie auf das Wissen engagierter Mitarbeiter, die sich noch als Evangelisten verstehen, zurückgreifen. Diese GRAVIS Mac Hotline erreichen Sie unter der Nummer 0190-897079.

In der Zeit von 7.00 Uhr bis 24.00 Uhr, an 365 Tagen im Jahr, für nur 0,0605 DM/Sek. Die Gebühren werden direkt über Ihre Telefonrechnung abgebucht und Sie gehen keine weiteren Verpflichtungen ein.

Keine unnötige Warteschleife
Sie werden schnellstmöglich mit einem der Mac Spezialisten verbunden!

Offline-Recherche
Kann Ihre Frage nicht sofort beantwortet werden, rufen Sie einfach später wieder an. In der Zwischenzeit arbeiten wir an der Lösung Ihres Problems.

Wir lösen jedes Problem – oder Sie erhalten einen Gutschein!
Können wir einmal Ihr Problem nicht lösen, erhalten Sie selbstverständlich einen Gutschein für unsere Hotline.

TechnikCenter

Ob Reparatur oder Aufrüstung, hier ist Ihr Gerät in guten Händen.
COMPUTER GRAVIS TechnikCenter, Franklinstraße 8, 10587 Berlin
Telefon: 030/390 22 - 444 Fax: 030/390 22 - 449
E-Mail: technik@gravis.de
Internet: www.gravis.de

Shop Technik

In jedem GRAVIS Shop befindet sich eine eigene Technikwerkstatt mit qualifizierten, von Apple ausgebildeten Technikern. Auf- und Umrüstungen bzw. Wartungs- und Reparaturarbeiten werden schnell, zuverlässig und kostengünstig durchgeführt.

Mannheim:	Berliner Straße 32 Telefon: 0621-41 44 41 Telefax: 0621-418 55 85
München: (bis 20 Uhr)	Dachauer Straße 35 Telefon: 089-59 34 47 Telefax: 089-55 02 71 41
Münster:	Hammer Straße 70 Telefon: 0251-53 30 53 Telefax: 0251-53 41 36
Nürnberg:	Nelson-Mandela-Platz 18 Telefon: 0911-44 44 88 Telefax: 0911-944 96 81
Stuttgart: (bis 20 Uhr)	Reinsburgstraße 15 Telefon: 0711-62 78 63 Telefax: 0711-615 81 59
Wiesbaden:	Adelheidstraße 21 Telefon: 0611-308 20 20 Telefax: 0611-910 13 56
Wuppertal:	Gathe 63 Telefon: 0202-44 48 44 Telefax: 0202-244 23 88

GRAVIS Shop
Jetzt noch kundenfreundlicher, durch längere Öffnungszeiten:

Shopöffnungszeiten:
Montag bis Freitag: 10.00 – 19.00 Uhr
Samstag: 10.00 – 16.00 Uhr

Preise
Alle Preise sind in DM ausgezeichnet. Einige der aufgeführten Produkte sind Bestellware oder ausschließlich über GRAVIS Mail zu beziehen. Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar. Abbildungen ähnlich; Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Kreditkarten
Kreditkarten nur bei Mail. Apple Produkte gibt es nicht auf Kreditkarte.





Power Mac G4 Cube

- PowerPC G4/450 MHz
- 64 MB Arbeitsspeicher
- 20 GB Festplatte
- 1 MB L2 Cache
- ATI Rage 128 Grafikbeschleuniger
- DVD-Laufwerk
- USB-/FireWire Ports
- Ethernet/56K Modem
- inkl. Norton AntiVirus 6 dt.** und Norton Utilities 5 dt.**





4.299,-

FrozenHub USB



1 Upstreamport, 6 Downstreamports, Hot-swap, Plug&Play, inkl. externem Netzteil, USB-Anschlußkabel

119,-

60 GB FireWire Festplatte extern

Softw.-Abb. ähnlich





wirkliches Plug&Play, selbstkonfigurierend, ohne Terminierung oder Adressenzuordnung, inkl. Norton Utilities 5 dt. (CD) OEM

1.199,-

Power Mac G4 Dual

- Dual PowerPC G4
- ab 450 MHz
- ab 128 MB Arbeitsspeicher
- ab 30 GB Festplatte
- 1 MB L2 Cache
- ATI Rage 128 Grafikbeschleuniger
- Gigabit-Ethernet/56K Modem
- USB-/FireWire Ports
- erweiterte USB-Tastatur
- optische USB-Maus

inkl. GRAVIS SecurityPack

2 Jahre Garantie mit bundesweitem 2 Jahre Vor-Ort-Service
Norton AntiVirus 6 dt.**, Norton Utilities 5 dt.**
*OEM-Version, inkl. Online-Dokumentation auf CD

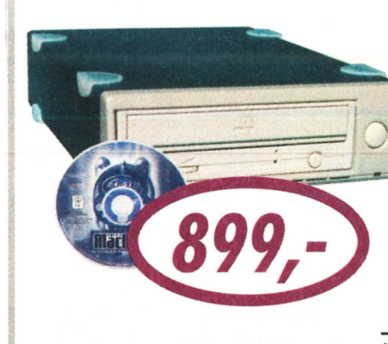


ab 6.299,-

PowerMac G4 400 MHz,
64 MB/20 GB/DVD/Modem 3.899,-

FireWire CD-RW 8/8/24 inkl. MacMP3 1.2 LE OEM





899,-

8x Brennen von CD, 8x bei CD-RW, 24x lesen, inkl. Toast- und MacMP3-Software

SOFTEXPRESS

Adobe Acrobat 4.0 ML	589,-
Adobe Design Collection 2 dt. enthält InDesign 1.5, Photoshop 5.5, Illustrator 9.0 und Acrobat 4.0	4.949,-
Adobe Design Collection 2 e. enthält InDesign 1.5, Photoshop 5.5, Illustrator 9.0 und Acrobat 4.0	3.849,-
Adobe Dimensions 3.0 dt.	559,-
Adobe FrameMaker + SGML 6.0 dt.	4.399,-
Adobe FrameMaker + SGML 6.0 Update dt.	1.499,-
Adobe FrameMaker 6.0 dt.	2.449,-
Adobe FrameMaker 6.0 Update dt.	729,-
Adobe GoLive Update 4.0 dt. von CyberStudio 2.x, 3.x	359,-
Adobe GoLive 5.0 dt.	929,-
Adobe GoLive 5.0 e.	729,-
Adobe GoLive 5.0 Update dt.	349,-
Adobe GoLive 5.0 Update e.	279,-
Adobe Illustrator 9.0 e.	999,-
Adobe Illustrator 9.0 Update dt.	489,-
Adobe Illustrator 9.0 Update e.	389,-
Adobe InDesign 1.5 Update dt.	349,-
Adobe InDesign 1.5 dt.	2.199,-
Adobe PageMaker 6.5 Plus e.	1.299,-

**OEM-Version, inkl. Online-Dokumentation auf CD





Imation-Generation

Imation SuperDisk™ Laufwerk II USB





- schnelle Speicherung größerer Dateien
- liest 120 MB SuperDisk™ und 3,5" Standard Mac Disketten
- einfacher Anschluß an Ihren Mac
- Designgehäuse
- inkl. USB-Adapter





Imation SuperDisk™ Laufwerk II USB

Imation ist der weltweite Marktführer für flexible, wechselbare Datenspeicher.
Mit der SuperDisk™ und dem neu entwickelten externen SuperDisk™ Laufwerk II USB, ermöglicht Imation dem Anwender enorme Vorteile in der Handhabung, Speicherung, Übertragung und Archivierung von digitalen Daten.
Das Imation SuperDisk™ Laufwerk II USB liest Daten bis zu 22x schneller als herkömmliche 1,44 MB Disketten-Laufwerke und ist für umfangreiche Speicheraufgaben geeignet.

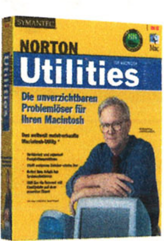
Auch Audio- sowie Video-Daten oder gescannte Bilder und Grafiken können mit dem neuen Laufwerk auf die 120 MB SuperDisk™-Disketten gespeichert werden.Das Imation SuperDisk™ USB-Laufwerk II ist geeignet für alle Macs mit USB-Port, die über kein internes Diskettenlaufwerk verfügen.

iBook G3

- PowerPC G3/366 MHz
- 64 MB RAM
- 10 GB Festplatte
- CD ROM-Laufwerk
- Composite Videoausgang
- USB- und FireWire Port
- Ethernet
- 56K Modem
- 12,1" TFT-Display

inkl.
- Norton AntiVirus 6 dt.*
- Norton Utilities 5 dt.*





EASY CASH ab 121,50
monatlich, bei einer Laufzeit von 36 Monaten bei einem effektiven Jahreszins von 11,9%

3.899,-

iBook G3 Graphite Special Edition



PowerPC G3/466 MHz, 64 MB RAM, 10 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, USB- und FireWire-Port, 56K Modem, Ethernet, 12,1" TFT-Display, inkl. Norton AntiVirus 6 dt.* Norton Utilities 5 dt.*

4.599,-

* OEM-Version inkl. Onlinedokumentation auf CD

Softwareabbildungen dienen nur zur Wiedererkennung

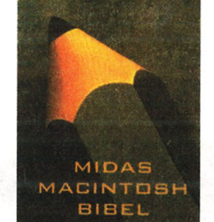
Mini-CD RW USB



699,-

Mini-CD-RW, 4x/4x/24x, inkl. USB-Kabel, 1 Medium und Software

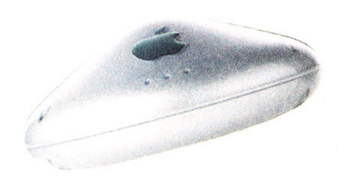
Die Midas Macintosh Bibel



Der Bestseller vom Midas Verlag. Komplett überarbeitet und aktualisiert.

98,-

AirPort Basisstation



Ermöglicht den Aufbau eines drahtlosen Netzwerkes mit bis zu 11 MBit/Sek., 45 m Radius Reichweite, 56K Modem integriert

699,-

AirPort Karte



für Einbau in iBook, iMac (ab 400 MHz), PowerBook (Pismo), G4 (Sawtooth), zum Aufbau eines drahtlosen Netzwerkes

229,-

iBook Bodybag NLS1





iBook-Rucksack aus hochwertigem Nylonmaterial, Innenmaß des Computerfaches: 30,5x9,5x35,6 cm

119,-

SOFTEXPRESS

OmniPage Professional 8.0 dt.	1.049,-
OpenShop Business Lizenz für einen Shop e./dt.	8.299,-
Quark XPress 4.1 mit USB-Dongle dt.	3.699,-
Quark XPress 4.1 mit USB-Dongle e.	3.699,-
QuarkXPress Passport 4.1 mit ADB Dongle dt.	3.699,-
QuickMail Pro 2.0 Mac Client Software, 1 Benutzer dt.	139,-
QuickMail Pro 2.0 Mac Client Software, 5 Benutzer dt.	499,-
QuickMail Pro 2.0 Update von Version 1.5.x, für 5 Benutzer dt.	219,-
QuickMail Pro Directory Systems für unbegrenzte Anzahl Benutzer e.	1.099,-
QuickMail Pro Server 2.0 Mac Server Software für 5 Benutzer e.	339,-
QuickMail Pro Server 2.0 Mac Server Software für unbegrenzte Anzahl Benutzer e.	1.999,-
QuickTime VR Authoring Studio 1.0 e.	759,-
Sorensen Video Developer Edition 2.0 e.	999,-



G·R·A·V·I·S

Ultimativ und kompromißlos!

HP DeskJet 930C

- A4-Farbtintenstrahldrucker
- HP PhotoREt III Technologie oder bis zu 2.400 x 1.200 dpi
- bis zu 7,5 Farbseiten/Minute

399,-

HP DeskJet 970Cxi

- USB-Farbtintenstrahldrucker
- HP PhotoREt III Technologie oder bis zu 2.400 x 1.200 dpi
- Automatisch doppelseitiger Druck
- 10 Farbseiten/Minute
- druckt im A4, A5 und B5 Format

599,-

Mac MAGAZIN Kaufempfehlung A4-Allrounder 11/99

MAC UP Empfehlung sehr gut

Macwelt 1 2000 Bewertung: sehr gut

Macwelt 1 2000 TESTSIEGER A4-Tintenstrahldrucker

HP Deskjet 930C

Der ultra-kompakte Allrounder mit ultimativer Fotoqualität dank HP PhotoREt III Precision Technology mit ansprechendem Design, Frontpapierzuführung und hochklappbarer Papierkassette. Zeit- und papiersparendes Arbeiten dank Druckabbruchtaste, genaue Tintenstandsanzeige und automatischer Patronenausrichtung.
Technische Infos: ab Mac OS 8.1, Schnittstelle: USB, parallel

HP Deskjet 970Cxi

Der kompromißlose Business-Profi kombiniert in beeindruckender Weise ultimative Fotoqualität mit höchster Druckqualität. Viele neue praktische Extras wie automatischer doppelseitiger Druck, Druckabbruchtaste und eine genaue Tintenstandanzeige sind aber noch längst nicht alles. Auch mit seinem anspruchsvollen Design, seiner Schnelligkeit (12 Seiten/Minute s/w und 10 Seiten/Minute in Farbe) und seinem extrem leisen Betrieb, setzt er neue Maßstäbe für den Tintenstrahldruck zu Hause und im Büro.
Technische Infos: ab Mac OS 8.1, Schnittstelle: USB, parallel

17" Apple Studio Display



ab 1.199,-

Natural Flat Diamondtron Bildröhre, 0,25 mm Pixelabstand, max. Auflösung 1.600x1.200/65 Hz, USB-Hub mit eigener Stromversorgung und 2 Anschlüssen, ADC-Anschluss; Voraussetzung: Macintosh mit Apple Display Anschluss

17" Sony MS E200



779,-

17" FD Trinitron Flatscreen Farbmonitor, One Screen Display und Display Mouse, max. Auflösung von 1280x1024/81 Hz, horizontale Frequenz 30-85 kHz, 0,25 mm Pixelabstand, TCO 99

15" TFT Apple Studio Display



ab 2.499,-

Flat Panel 15" Studio Display, optische Auflösung 1.024x768 dpi, eingebauter USB-Hub mit eigener Stromversorgung

19" Sony MS E400



Konfiguration z.T. wie Sony MS E200, Auflösung 1280x1024/91Hz

1.249,-

Sony SDM-N50



15" TFT-LCD-Monitor mit Fuß, max. Auflösung: 1.024x768 dpi bei 75Hz, 2x D-Sub 1 5 Buchsen, Virtual Sound System uvm.

3.399,-

Faqtor 17 Farbmonitor



599,-

17" ShadowMask-Farbmonitor, 0,21 mm Pixelabstand, max. Auflösung 1.600x1.200/75 Hz, TCO 99

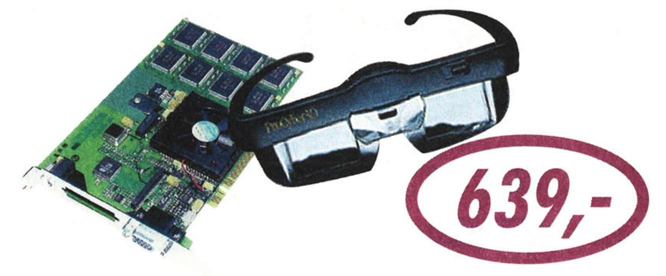
Faqtor 19 Farbmonitor



799,-

19" ShadowMask-Farbmonitor, 0,21 mm Pixelabstand, max. Auflösung 1.600x1.200/75 Hz, TCO 99

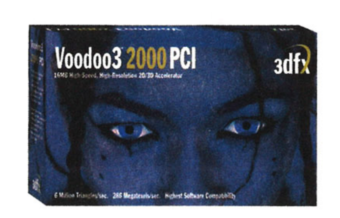
ProFormance III Plus inkl. 3D-Brille und 3 Spiele



639,-

2D & 3D-Hochleistungsgrafikkarte, 16 MB SGRAM, 128 Bit Grafikprozessor, inkl. Pro Cyber 3D-Brille und 3 ausgewählten Spielen

Voodoo 3 2000 PCI



Unterstützung von »Glide« und »OpenGL« 16 MB SDRAM, inkl. Treiber-CD

249,-

15" Dell 1500FP



schwenk- und drehbares TFT-Display, One Screen Display, max. Auflösung 1.024x768/75 Hz

1.899,-

MONITORE

15" TFT Apple Studio Display	ab 2.499,-
17" Apple Studio Display	ab 1.199,-
22" Apple Cinema Display TFT LCD	9.699,-
17" Sony MS G200, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	899,-
17" Sony MS E200, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	779,-
19" Sony MS E400, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	1.249,-
19" Sony MS G400, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	1.549,-
21" Sony MS G500, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	2.699,-
21" Sony MS E500, FD Trinitronflatscreen, TCO 99	2.249,-

GRAFIKKARTEN

Voodoo 3 2000 PCI, 16 MB SGRAM 2D & 3D-Hochleistungsgrafikkarte	249,-
Voodoo 4 4500 PCI	499,-
Voodoo 5 5500 PCI	869,-
ProFormance III Plus 2D & 3D-Hochleistungsgrafikkarte, 16 MB/32 MB	599,-/699,-
Pro Cyber 3D-Brille inkl. 3 Spiele	109,-
Pro Cyber 3D-Brille infrarot	249,-
ATI Rage Orion PCI Grafikkarte 128 GP, 16 MB SDRAM	399,-

VISOR HANDHELD/ZUBEHÖR

Visor Solo 2 MB Handheld Organizer	399,-
... inkl. USB Docking Station	499,-
Visor Deluxe 8 MB Handheld Organizer inkl .Docking Station, 5 verschiedene Farben, USB	649,-
8 MB Visor FlashModul, wechselbares Speichermodul	199,-
Visor Cradle USB USB, HotSync-Docking Station	99,90
Xircom SpringPort 56K Modem	349,-

*Alle inkl. GRAVIS SecurityPack, solange Vorrat reicht.





Knallhart kalkulierte Preise!

Visor Handheld-Computer

- PalmOS™ Betriebssystem
- ab 2 MB RAM
- ab 6.000 Adressenspeicher
- ab 5 Jahren Terminspeicher
- HotSyncTechnologie – für optimale Datensicherheit
- Vielzahl von Erweiterungsmöglichkeiten durch Springboard-Schnittstelle



Xircom SpringPort Modem 56K

- Surfen im Internet 56Kbps
- unterwegs e-Mails schreiben/empfangen
- synchronisieren Sie Informationen mit Ihrem Visor
- GSM-upgradefähig



VISOR HANDHELD COMPUTER

Basierend auf dem beliebten Palm Betriebssystem erfüllt er alle Funktionen des Palm Pilot … und mehr! Leicht in der Anwendung und sofortiger Informationszugriff. Kein »Bitte-warten-Cursor«! Voll kompatibel mit Tausenden von Plattformanwendungen für Palm Computer. Eine echte Plug&Play Hardware-Erweiterung für jede Plattform.

Keine Installation oder spezielle Treiber erforderlich. Sie können die Funktionalität durch einfachen Austausch der Module jederzeit wechseln, dank des Handspring Springboard Erweiterungssteckplatzes.

Der Visor enthält alles, was Sie zur Organisation Ihres vielbeschäftigten Lebens benötigen. Adressbuch, Terminkalender, MemoBlock, Rechner uvm.

Xircom SpringPort 56 K Modem

Es verwandelt Ihren Visor Handheld in das ultimative mobile Kommunikationswerkzeug. Surfen Sie im Internet, senden und empfangen Sie e-Mails, informieren Sie sich über Aktienkurse und verschicken Sie Faxe von überall auf der Welt. – holen Sie sich jederzeit und überall die Informationen, die Sie brauchen. Die Installation könnte einfacher nicht sein: einfach das Modem in den Visor einstecken und schon kann es losgehen.

Kartenleser Smartmedia USB



Kartenleser und -Schreiber für Smartmediakarten bis 32 MB, USB-Anschluss
Kartenleser Combo USB. . . . . ab 169,-

Tri-Media Reader USB



Liest und schreibt Disketten, Smartmedia- und Compactflash-Speicher- karten, USB-Anschluss

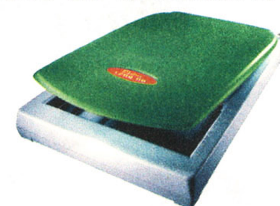
Agfa SnapScan 1212U



36 Bit-Scanner, 600x1.200 dpi, USB-Schnittstelle

229,-

Mustek ScanExpress 1200 UB Greencover



Flachbettscanner, 600x1200 dpi, 48 Bit Farbtiefe, USB

169,-**

Mustek LCD-Projektor 2100



800x600 SVGA LCD Pannel, 300 Ansi Lumen, 400 Watt Lichtquelle

3.799,-

Mustek GSmart 350



Digital-/Internetkamera inkl. Software, Tasche Batterien und USB-Kabel

299,-

Agfa SnapScan e50 USB



42 Bit Farbtiefe, 1.200x2.400 dpi, eingebaute Durchlichteinheit

Agfa SnapScan e40 USB



42 Bit Farbtiefe, 1.200x2.400 dpi

399,-

Agfa SnapScan Touch



36 Bit Farbtiefe, 4096 Graustufen, 600x1.200 dpi, USB-Anschluss

249,-

USB LifeTV



USB TV Tuner & Video Capture, unterstützt TV Empfang über Kabel oder Antenne

229,-

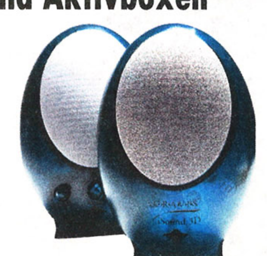
USB RoboCam



USB Desktop Kamera, Auflösung: bis 640x480 Bildpunkte

129,-

iSound Aktivboxen



2-Kanal-Stereo-Lautsprecher, Leistung: 120 Watt, 3D Surround-Sound, Kopfhörer-Anschluß, Netzteil

ab 34,90

SAM 35 Bassreflex-boxen Bondi



hochwertige 1-Weg-Aktivlautsprecher 10 Watt Sinus, 15 Watt Musik, 160 Watt BMPO

79,90

SCANNER

Agfa SnapScan 1212U USB 36 Bit, 600x1200dpi	229,-
Agfa SnapScan e40 USB 42 Bit, 1200x2400dpi	399,-
Agfa SnapScan e50 USB 42 Bit, 1200x2400dpi	499,-
Agfa SnapScan Touch 36 Bit, 600x1200dpi	249,-
Epson Perfection 1200 USB 36 Bit, 1200x2400dpi	449,-
Epson Perfection 1200 SCSI 36 Bit, 1200x2400dpi	549,-
Epson Stylus Scan 2500 4 Geräte in Einem, 36 Bit	799,-
Umax Astra 4000 USB 42 Bit, 1200x2400 dpi	519,-
Microtek ScanMaker X6 USB 36 Bit, 1200x600 dpi	289,-
Microtek ScanMaker V6 USL 36 Bit, 600x1200 dpi, USB/SCSI	349,-
Mustek ScanExpress 600 CU USB 30 Bit, 300x600 dpi	129,-
Mustek ScanExpress 1200 UB 36 Bit, 600x1200 dpi, greencover/whitecover	ab 149,-
Mustek ScanExpress 12000SP Plus 48 Bit, 600x1200 dpi	199,-

DIGITALE KAMERAS & BOXEN

Olympus C-2500 L, Digitale Kamera	2.299,-
Olympus C-960 Zoom, Digitale Kamera	1.098,-
iSound Aktivboxen	ab 34,90
TEAC Aktivboxen PM, 80 Watt	24,90
TEAC Aktivboxen PM, 260 Watt	79,90
HiBox Basica, einphasige USV-Anlage	269,-
HiBox USB, einphasige USV-Anlage	459,-

* Bei Kauf einer digitalen Kamera bei GRAVIS
** evtl. zzgl. Urheberrechtsgebühr

TETENAL PerfectPrint





34,90

Einseitig bedruckbares, hochwertiges, mattes InkJet Papier bis 1.440 dpi, 120g, A4, 200 Blatt
Perfect Print A3, 100 Blatt 39,90

TETENAL Hochglanz A4



Schnelltrocknendes InkJet Papier in Photostärke A4, 20 Blatt

34,90

DYMO LetraTag 2000



Elektronisches Beschriftungsgerät mit ABC-Tasten, LC-Display uvm.

59,90

Pelikan Druckerzubehör Patrone für HP DeskJet Drucker



Durch Click-System individuell einzelne Farben austauschbar, für 300-500er Serie

59,90

Pelikan Druckerzubehör Patrone für Epson Stylus Color



für Stylus Color 440/460/640/660/740/760/860/1160

34,90

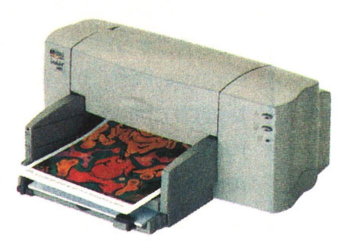
Pelikan Druckerzubehör Patrone für Canon Drucker

Computer Bild Test-Sieger

Patrone schwarz für BJC 2000/2100/4000/5000

12,90

HP DeskJet 840C USB



A4 Tintenstrahldrucker, bis 1.200x600 dpi, parallel/USB

299,-

OKIPage 12 i/n

OKIPAGE 12i/n
12 Seiten/Min.
600 x 1.200 dpi
Adobe PostScript 2
10 Base-T Ethernet

A4 s/w LED-Drucker, bis 1.200x600 dpi, 12 Seiten/Minute

1.099,-

EPSON Stylus Photo 870



serieller A4 Tintenstrahldrucker, bis 1440x720 dpi, Schnittstellen: parallel/USB

499,-

HP DeskJet 1125C A3 USB



799,-

Farbtintenstrahldrucker für die Formate DIN A6 bis DIN A3, PhotoRETII Precision Technologie, parallel/USB

Canon BJC-2100





169,-

A4 Tintenstrahldrucker mit 720x360 dpi, Canon Drop-Modulation-Technology, Schnittstellen: parallel/USB, inkl. Mac-Treiber

Canon BJC-3000



PC/MAC

USB UNIVERSAL SERIAL BUS



249,-

A4 Farbtintenstrahldrucker, bis zu 1.440x720 dpi, paralell/USB, optional netzwerkfähig

DRUCKER & ZUBEHÖR

Epson Stylus Color 900 1440 dpi, USB/parallel/seriell 599,-
... inkl. Epson Stylus RIP 4.0 dt. 869,-
Epson Stylus Color 1520 1440 dpi, parallel/seriell, A3 .. 1.299,-
Epson Stylus RIP 4.0 dt. für Stylus Photo 1270 329,-
Epson Stylus Photo 870, bis 1440x720 dpi 499,-
Epson Stylus Photo EX, A3-Tintenstrahldrucker ...... ab 499,-
HP DeskJet 970Cxi USB, 600x600 dpi, Duplex 699,-

OKIPAGE 8iM USB LED-Drucker, 600 dpi, bis 6 Seiten/Min. ... 419,-
Seiko OP 1500 Color PS, Farb-Laserdrucker, 600 dpi, E, PSL3, inkl. Toner 3.999,-
Canon BJC-6200 A4 Tintenstrahldrucker, 1440x720 dpi 299,-
Canon BJC-85 Portabler Tintenstrahldrucker, 720x360 dpi 549,-
PowerRIP 2000 ml. (CD) 449,-
Toner schwarz für OkiPage 12i/n 74,90
USB Druckerkabel .... ab 9,90

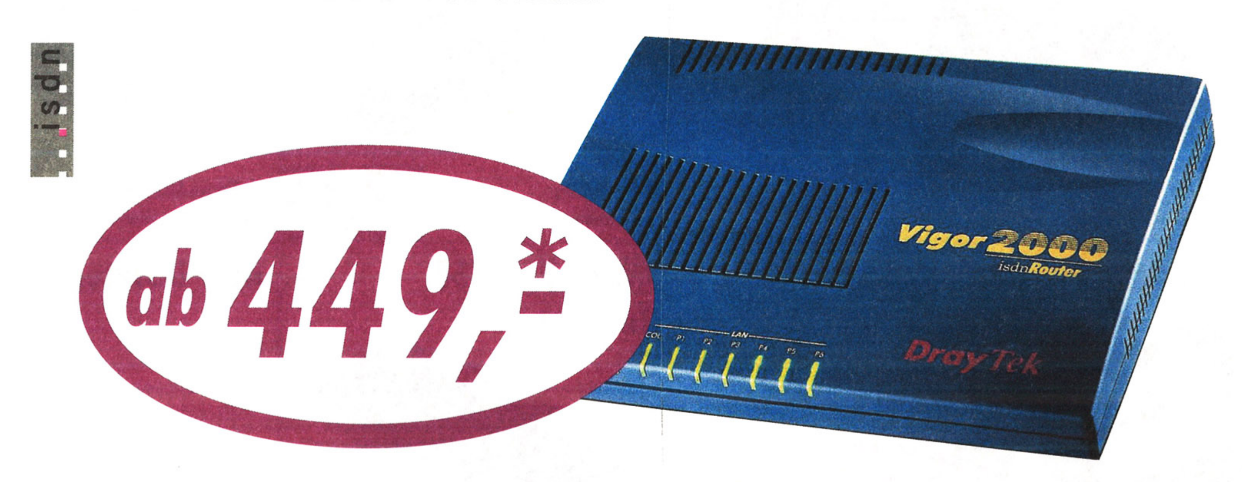
Millennium Papier A4, 500 Blatt 6,
TETENAL DuoPrint A4/A3 .... 44,90/49,
TETENAL T-Shirt Folie 10 Blatt 24,
Epson Fotopapier DIN A3, 100 Blatt 79,
Epson Fotopapier DIN A4, ab 20 Blatt ...... ab 24,

Tintenpatronen/Toner von Apple, HP, Canon, Epson etc. in allen Shops vorrätig.

Die clevere ISDN-Lösung

ISDN Vigor 2000

- 2 Kanal ISDN Router
- integrierter 6Port 10BaseT Hub
- zusätzlicher Uplink Ethernet Port
- Rückruffunktion
- Multilink PPP + Bandwith-on-demand
- integrierter DHCP Server zur IR Adressvergabe
- Konfiguration über Web-Browser oder Telnet



ISDN Vigor Modem USB

- 2 Kanal ISDN Terminal Adapter
- Schnittstelle: USB
- transparentes Design
- inkl. Anschlußkabel ISDN/USB





ISDN Vigor 2000

Der Vigor 2000 unterstützt zahlreiche Anwender mit leistungsstarkem und zuverlässigem Zugang zum Internet und Unternehmensnetzwerk für Anwendungen wie email, Dokumenten-Sharing, Surfen im Web oder Dateitransfer über eine einzige ISDN-Leitung. Zudem sorgt der integrierte 6 Port 10 BaseT Ethernet Hub für die preiswerte Verbindung von Arbeitsgruppen über das LAN/Ethernet.

ISDN Vigor Modem USB

Der Vigor USB Adapter bietet alten und neuen iMac-, G3-, G4- und iBook-Anwendern den Zugang an das digitale Telefonnetz. Der 2-Kanal ISDN Terminal-Adapter mit USB-Anschluß hat eine automatische Protokollanalyse und ermöglicht den Anschluß eines Headsets zum Telefonieren. Entscheiden auch Sie sich für die portable, netzunabhängige ISDN-Lösung.

*Preisangabe in Verbindung mit einem Auftrag für einen T-ISDN-xxl- oder T-ISDN-300-Anschluß, für dessen Bereitstellung zusätzlich Kosten (DM 100,87, mit NT zur Selbstmontage) entstehen. Zuzüglich monatlicher Entgelte

Ferrari Racing Wheel USB + StarWars Episode 1 Racer e. (CD) OEM



159,-

Einzigartiges Lenkrad mit F1-Schalthebeln im Ferrari-Stil, unterstützt Apple GameSprockets inkl. Star Wars Episode 1 Racer e. (CD) OEM

GRAVIS Destroyer Tilt



GamePad
mit 4 Button, 2 Flipper,
Motionsteuerung uvm.

79,90

Cyborg 3D Joystick



USB-Joystick für Input-Sprocket-Spiele, Vielfalt an Kontrollen, komplett programmierbar

109,-

Virtual Game Station e. (CD) + Game Pad Pro USB



99,90

Virtual GameStation OEM-Version ermöglicht das Spielen von PlayStation®-Games an Ihrem Mac, inkl. USB-Gamepad mit abnehmbaren Joystick und 10 Aktionstasten.

Pilot Wheel Mouse USB



3-Tasten Maus
mit Scrollingrad

49,90

FrozenMouse USB



Ein-Tasten-Maus im transparenten iMac-Look

29,90

Grafiktablett DIN A6 + PrintExplosion SE e. (CD)



179,-

DIN A6 Grafiktablett mit drucksensitven Stift und USB-Anschluss; inkl. topaktuelle Software für die Erstellung von Gruß- und Einladungskarten.

iMediaKey USB Tastatur



Erweiterte MacAlly
USB-Tastatur mit
zusätzlichen Multimedia-Tasten

189,-

ADB-Tastatur

Professionelle,
erweiterte ADB-Tastatur

89,90

CardReader

99,90

Lesen und Beschreiben von Handykarten, Geldkarten (z.B. Restbetrag, letzte Buchung, Ladevorgänge) SIM-Karten (Krankenkasse, Telefonkarte etc), inkl. USB-seriell-Adapter 229,-

USB-Tastatur



ab 89,90

Das professionelle erweiterte Keyboard mit USB-Anschluß, in verschiedenen transparenten Farben erhältlich

EINGABEMEDIEN UND JOYSTICKS

USB-Tastatur, erweitert alle iMac Farben	ab 89,90
ADB-Tastatur, erweitert	89,90
CardReader, für alle Handytypen	99,90
...inkl. USB Connection Kit	229,-
Kartenleser Combo USB, für Smartmedia-/Compact-/Flash-Karten	ab 169,-
Kartenleser Smartmedia USB, für Smartmedia-Karten bis 32 MB	ab 99,90*
Kensington TurboBall, USB, PS/2	99,90
Frozen Mouse, 1 Tasten USB-Maus	29,90
Baby Mouse USB, im iBook-Design	39,90
Oscar-Mouse mit ADB-Anschluß	49,90
Wacom Graphire USB, A6 Grafiktablett mit Stift und Maus	199,-
Ferrari Racing Wheel USB	109,-
GRAVIS Joystick Firebird	29,90
GRAVIS GamePad	19,9
GRAVIS Xterminator	109,
iStick, USB-Joystick	89,9
GRAVIS GamePad Pro USB, USB-Joystick	49,9
GRAVIS Joystick Firebird+ StarWars Episode1 Racer e. (CD) OEM	69,9

*bei Kauf einer digitalen Kamera bei GRAVIS
Alle Softwareabb. auf dieser Seite dienen nur zur Wiedererkennung.

IBM ViaVoice dt. (CD)

Die erste kontinuierliche Spracherkennung für Ihren Mac inklusive hochwertigem Headset.



IBM ViaVoice

IBM ViaVoice ermöglicht es Ihnen, Texte direkt über das mitgelieferte, hochwertige Headset in Ihren Mac einzusprechen. Dabei setzt ViaVoice das gesprochene Wort direkt in editierbaren Text um. Kein lästiges Eintippen mehr, das gerade ungeübten Benutzern immer wieder Probleme bereitet und die Fertigstellung von Dokumenten verzögert. Das Grundvokabular umfasst 370.000 Wörter.

Damit das Diktieren mühelos und fehlerfrei vonstatten geht, ist im ViaVoice-Paket ein hochwertiges Headset enthalten, dessen Mikrophon Rauschen unterdrückt und Umgebungsgeräusche herausfiltert. Mit verschiedenfarbigen Aufsätzen kann der Benutzer das Headset ferner an seine farblichen Wünsche anpassen.

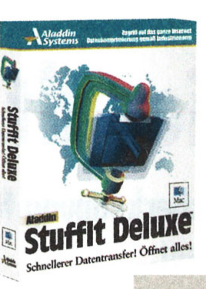
GRAVIS Utilities Kit 3

Abb. ähnlich



Hard Disk Toolkit 4.0 e. (CD) – Professionelles Tool zum Formatieren von Festplatten, zusammen mit Norton Utilities 5 dt. (CD) und Norton AntiVirus 6 dt. (CD) in einem Paket (OEM-Versionen)

StuffIt Deluxe 5.5 dt. (CD)



Daten-komprimierungsprogramm **149,-**

Rosetta Stone – Französisch (CD)



Der perfekte Einstieg in eine neue Sprache. In 25 weiteren Sprachen erhältlich. **69,90**

DW-Shop Pro 3 dt. (CD)



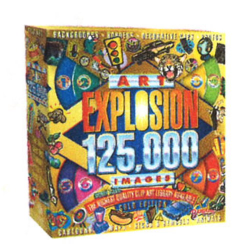
Bürosoftware für Handel und Dienstleitung.
Zur Verwaltung von Adressen, Artikel- & Bestellwesen, Ein- & Ausgangsrechnungen, Reklamations- & Servicebearbeitung, Fibuexport

Telefonbuch dt. (CD)



Jetzt die aktuelle Fassung (Frühjahr 2000) für Ihren Mac. **29,90**

ArtExplosion e. (CD)



125.000 ClipArts auf 13 CD-ROMs, inkl. Bildkatalog **149,-**

DW-Shop 4.0 & Filemaker Pro 5.0 dt. (CD)



Office Management Programm speziell für Dienstleister und Freiberufler, inkl. File Maker Pro – dem Datenbank-Programm für Ihren Mac.

Apple – Streng vertraulich



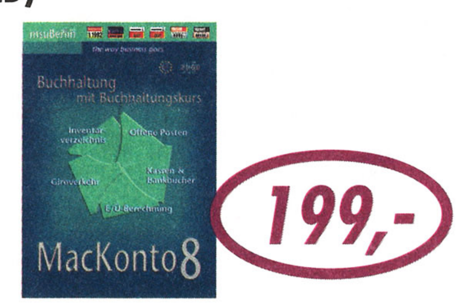
Tops und Flops der Macintosh-Geschichte – Mehr als eine Firmenstory **58,-**

Webdesign 2



Erfahren Sie Schritt für Schritt die besten Techniken. Buch inkl. CD-ROM **98,-**

MacKonto 8 dt. (CD)



Buchhaltung für Selbstständige, nur Einnahme-/Überschußrechnung, Inventar-Verzeichnis, Giroverkehr, Kassen- und Bankbücher, Offene Posten Auswertung, vorbereitet für Euro

Suitcase 9 dt. (CD)



Verwaltet Schriften, unterstützt QuickDraw GX, AppleScript, XPress, PageMaker, Freehand, Photoshop, Illustrator, Adobe Type Manager u.a.

ANWENDUNGSSOFTWARE

ProSaldo 2 Edition 2000 dt. (CD)	239,-
MacGiro 3.5 dt. (CD)	279,-
MacGiro Light dt. (CD)	99,90
MacKonto 8.0 dt. (CD)	199,-
Freeway LE dt. (CD)	99,90
Kai's Photo Soap 2.0 dt. (CD)	69,90
Kai's SuperGoo dt. (CD)	je 49,90
Art Explosion 125.000/525.000 e. (CD()	149,-/299,-
Print Explosion SE e. (CD)	ab 29,90
MAXON Cinema 4D Go dt. (CD)	329,-
MAXON Cinema 4D SE dt. (CD)	1.549,-
MAXON Cinema 4D XL dt. (CD)	3.899,-
Route 66 Europa/Deutschland 2000 dt. (CD)	je 99,90
ATM Deluxe 4.6 (CD)	179,-
AppleWorks 6.0 dt. (CD)	199,-
Steuerfuchs 99 dt. (CD)	79,90
Hard Disk Toolkit 4.0 e. (CD)	299,-
Adaptec Toast 4.0 Deluxe dt. (CD)	149,-
Rosetta Stone Explorer (CD), 5 Sprachen Brit.Eng./US-Eng./Französisch/Spanisch/Türkisch/Italienisch	je 69,90

Der Regenbogenfisch dt. (CD)



Die abenteuerliche Suche nach den Glitzerschuppen.

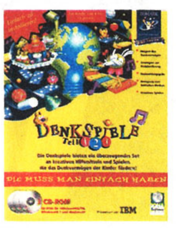
49,90

Tivola Spiele Box 1 dt. (CD)

Spielspaß für die ganze Familie, 5 tolle Spiele

29,90

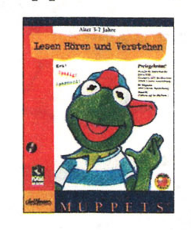
Denkspiele 1-2-3 dt. (CD)



Die kreative Spielesammlung für Kinder von 4 – 16 Jahren

39,90

Lesen, Hören und Verstehen mit den Muppets dt. (CD)



Speziell für ABC-Schützen

29,90

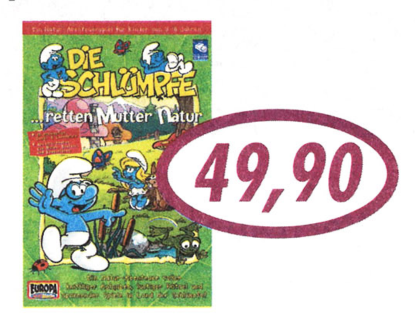
Lilli die Waldameise



Entdeckt mit Lilli z.B. die Welt der Pilze dt. (CD), die Welt der Bäume dt. (CD), das Wetter dt. (CD) oder andere Ameisenvöker dt. (CD)

je 29,90

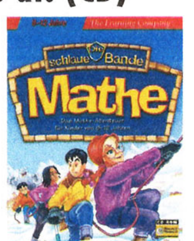
Die Schlümpfe retten Mutter Natur dt. (CD)



49,90

Das Wetter gerät außer Kontrolle. Jetzt können nur noch die Schlümpfe helfen!

Die schlaue Bande: Mathe dt. (CD)



Das Mathe-Abenteuer für alle zwischen 8 und 12 Jahren.

39,90

Feivel der Mauswanderer dt. (CD)



Eine zauberhafte Geschichte mit Lern- und Puzzlespielen.

59,90

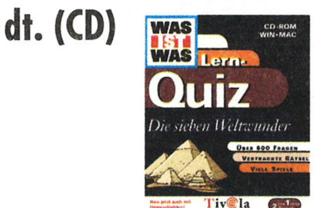
Löwenzahn dt. (CD)



ab 29,90

Erfahrt mit Peter Lustig alles Wissenwerte über Erde, Wasser und Luft oder lasst Euch in die Welt der Ritter, Burgen und Puppentheater.

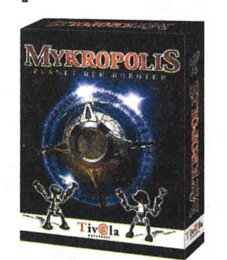
Was ist was? Quiz 3 Die sieben Weltwunder dt. (CD)



Wer erbaute sie? Und wo?
Was ist Legende?
Was ist Wirklichkeit?

39,90

Mykropolis dt. (CD)



Jede Menge Action-, Logik- und Strategiespiele.
Hier ist Köpfchen gefragt…

69,90

Der Fälscherbande auf der Spur dt. (CD)



Neuer Fall für TKKG – Falschgeld, Banken und der Euro.

49,90

Macintosh für Kinder



Vermittelt pfiffig umfassendes Basiswissen, mit Spiele-Ratgeber und Demospielen auf CD.

69,-

SPIELE & EDUCATION

- Denkspiele Teil 1-2-3 dt. (CD) . . . 39,90
- Der kleine Prinz dt. (CD) . . . 79,90
- Die schlaue Bande: Mathe dt. (CD) . . . 39,90
- Druckwerkstatt dt. (CD) . . . 29,90
- Janosch-kleine Tigerschule dt. (CD) . . . 29,90
- Janosch Paket dt. (CD) . . . 49,90
- Janosch-Tiger, Bär im Straßenverkehr dt. (CD) . . . 29,90
- Jazz Jackrabbit 2 dt. (CD) . . . 79,90
- Lesen, Hören & Verstehen m. d. Muppets dt. (CD) . 29,90
- Lilli und die Welt der Pilze dt. (CD) . . . 29,90
- Lilli und die Welt der Bäume dt. (CD) . . . 29,90
- Lilli und das Wetter dt. (CD) . . . 29,90
- Max und das Schlossgespenst dt. (CD) . . . 68,90
- Mein erstes Lexikon dt. (CD) . . . ab 24,90
- Milli Methas Abenteuerreise in den Baum dt. (CD) . 69,90
- Onkel Alberts geheimnisvolles Notizbuch dt. (CD) . . 69,90
- Oscar der Ballonf. entdeckt d. Bauernhof dt. (CD) . 68,90
- Oscar der Ballonfahrer und die Geheimnisse des Waldes dt. (CD) . . . 68,90
- Robinson Crusoe dt. (CD) . . . 69,90
- Sammy, Bastian und Millie dt. (CD) . . . 39,90
- Tivola Spiele Box 2 dt. (CD) . . . 29,90
- Tivola Spiele Box dt. (CD) . . . 29,90
- TKKG: Schatz der Maya dt. (CD) . . . 49,90
- TKKG: Verrat an TKKG dt. (CD) . . . 49,90
- TKKG: Villa Drachenkralle dt. (CD) . . . 49,90
- TKKG: Das Phantombild Programm dt. (CD) . . . 39,90
- Was ist Was? Wale und Delphine dt. (CD) . . . 39,90
- Was ist Was? Die Ritter dt. (CD) . . . 39,90
- Wie funktioniert das? dt. (CD) . . . 69,90

Ab sofort in allen GRAVIS-Filialen erhältlich!
G·R·A·V·I·S

Sichern Sie
Wunsch



Vertrauen Sie Europas **Nr. 1**
durch 1.300.000 Domains

Inklusive E-Shop! [1]
ab WebVisitenkarte S

Plus internationale Domains:
.com .net .org .de [2]
ohne Einrichtungsgebühr!

Keine Zwangswerbung! [3]
Mehr Homepage für Ihr Geld

www.web-weinsh

Adobe GoLive 5.0
Schon ab PowerWeb A gibt es die Profisoftware von Adobe® sowie 12 weitere Programme gleich dazu!

1. Platz!
online today – Testsieger!
Für Adobe GoLive 8/99



STRATO AG
Komplett-Software
mit Adobe GoLive 5.0
und 12 weiteren Programmen

INKLUSIVE!
ab PowerWeb

Providerwechsel jetzt gebührenfrei!

Jetzt zu STRATO wechseln – Ein Mausklick genügt. STRATO erledigt sämtliche Formalitäten für Sie. Gebühren für Umzug und Einrichtung entfallen.

jetzt Ihren namen!

Bis zu 60% Einrichtungsgebühren sparen!

Premium-Paket

Mit bis zu:

- **15 echte .de-Adressen**
- **internationale Domains unlimited**
- **1000 POP3 E-Mail Adressen**
- 1000 E-Mail Weiterleitungen
- 1000 E-Mail Autoresponder
- **10000 E-Mail Aliase**
- **1000 MB Speicher**
- bis zu 2.000.000 Seitenabrufe
- FTP-Zugang
- Umleitung der Domains
- STRATO Homepagebaukasten
- grafisch aufbereitete Statistiken und Logfiles
- Web Messaging inklusive (100 Messages / Monat frei)
- **STRATO Komplettsoftware mit Adobe® GoLive™ 5.0, Cumulus inklusive**
- E-Shop Kompakt auf Wunsch
- CGI-Bibliothek und eigene CGIs
- Grafik-Archiv mit 200.000 Bildern
- RealAudio & Video, Telnet-Zugang, Datenbank und vieles mehr

Premium-Paket



PowerWeb

Mit bis zu:

- **3 echte .de-Adressen**
- **internationale Domains unlimited**
- **150 POP3 E-Mail Adressen**
- 150 E-Mail Weiterleitungen
- **1500 E-Mail Aliase**
- **150 MB Speicher**
- Traffic unlimited
- FTP-Zugang
- Umleitung der Domain
- STRATO Homepagebaukasten
- grafisch aufbereitete Statistiken
- Statistiken als Logfiles
- Web Messaging inklusive (100 Messages / Monat frei)
- **STRATO Komplettsoftware mit Adobe® GoLive™ 5.0, Cumulus inklusive**
- E-Shop Kompakt auf Wunsch
- CGI-Bibliothek
- Grafik-Archiv mit 200.000 Bildern

PowerWeb ab 9,95*

WebVisitenkarte A

- **1 echte .de-Adresse**
- **1 echte E-Mail Adresse**
- 1 E-Mail Weiterleitung
- **Datentransfer Inhalte & Mail no limit**
- eigene Homepage per Mausklick mit dem STRATO Homepagebaukasten
- **inklusive Profi-Software**

WebVisitenkarte A



WebVisitenkarte S

- **1 echte .de-Adresse**
- **12 POP3 E-Mail Adressen**
- 12 E-Mail Weiterleitungen
- **120 E-Mail Aliase**
- **2 MB Speicher**
- **Datentransfer Inhalte & Mail no limit**
- FTP-Zugang
- STRATO Homepagebaukasten
- Web Messaging inklusive (100 Messages / Monat frei)
- STRATO Komplettsoftware inklusive
- E-Shop Kompakt auf Wunsch

WebVisitenkarte S



...p.de

ab 0,39* pro Monat

Homepage mit unlimitierten Seitenabrufen! *Einrichtung jetzt ab 11,50 DM!

Name noch frei? Jetzt testen und bestellen!

www.strato.de

030-88 615 615

STRATO AG

domain yourself

member of TELES eTrack

D&M BERLIN GMBH

CD Extended Version: über 500 weitere Angebote, auch aus MACup

klein & dick

Wer suchet, der findet – in unseren Kleinanzeigen. Viel Spaß beim Stöbern!

Biete Hardware

Modem Global Village 33.6 Kbps, Fax-SW, Kabel, Geoport. pass. f. Quadra 630/ 650/ 840/ 840 AV, Perf. 630/ 5400/ 6300/ 6320/ 6400, PM 6100/ 7100/ 7200/ 7500/ 7600/ 8500/ 9500 u.a, DM 88,-; Tel.: 0 41 92/81 36 05

Ersatzteile für Quadra 800: Motherboard, DM 310,-; Netzteil u.a. auch f. PM 8100, DM 250,-; CD-LW, DM 170,-; Gehäuse, auch f. PM 8100/8500/8600 u.a., DM 250-; sowie Ersatzteile f. PB 150, auch f. andere 100er-Modelle pass.; Tel.: 0 40/7 01 49 31

Orig. Apple FP SCSI int.: 1 GB, DM 330,-, 500 MB, DM 290,-; 250 MB, DM 240,-; 160 MB, DM 190,-; 80 MB, DM 155,-, 40 MB, DM 120,-; f. PB, 100er Serie, 120 MB, DM 270,-; Farbdrucker Star SJ-144MC, HB, Kabel, DM 129,-; Tel.: 0 40/5 22 75 56

Farbkopierer Canon CLC 550 + Filmscanner m. Karte von 1996, ständig gewartet, VB DM 9.500,-, Tel.: 02 08/4 69 61 40

Perf. 600 CD, inkl. Monitor, 2 Mäuse, Tast, für nur DM 990,- zu verkaufen, Tel.: 0 23 81/2 68 46 (ab 20 Uhr), E-Mail: arkas1@gmx.de

Microsoft IntelliMouse Explorer, DM 75,-, Tel.: 0 36 43/40 01 25, E-Mail: upito.probst@t-online.de

Umax Apus 3000, 240 MHz, 32 MB RAM, 2 GB HD, ATI 2 MB, int. Zip, Mac OS 8, DM 800,-; ext. Modem Acer, V.90, 56K, DM 90,-; Joystick MS Sidewinder, ADB, DM 90,-; Tel.: 0 60 71/7 18 28

Newton 120 + CD, DM 200,-; Kodak DC20, Digicam, DM 150,-; TV/Video 5200er, DM 60,-; 32 MB RAM 5200er, DM 60,-; jew. plus DM 7,- Versand, jew. 1/2 Vorkasse, E-Mail: fganter@aol.com

Quadra 650, CD-ROM-LW, 200 MB HD, 28 MB RAM, Tast. (engl.), Maus, Apple 14" Trinitron Monitor, Drucker Epson Stylus Color II, VB DM 490,-, m. 3.2 GB HD Ultra, VB DM 630,-; 19" Miro Monitor Ergoline, VB DM 690,-; Tel.: 0 83 37/73 55 (ab 17 Uhr)

Verkaufe SE/30, 32 MB RAM, Preis: VS, E-Mail: gerd.adendorf@t-online.de

G3 B+W 300, 128 MB RAM, 6 GB HD, Miro 19" Trinitron Monitor, erw. Apple ADB-Tast., ADB-Maus, Logitech ADB-Joystick, Logitech ADB-3-Tasten-Maus, 135 MB Syquest, 13 Cartr., kompl. DM 2.800,-, Tel.: 02 02/74 00 20

Airport Station plus Karte, ca. 2 Mon. alt, beides kaum benutzt, NP zus. DM 948,-, einzeln o. zus. gegen Gebot zu verkaufen, Tel.: 0 57 22/2 28 44

Apple Perf. 5200, 75 MHz, 24 MB RAM, 800 MB HD, TV-/Video-MPEG-Karte, SW + Spiele, DM 499,-; SCSI Zip-LW, wie neu, DM 149,-; beides kplt. für DM 599,-; Tel.: 02 71/2 52 68

PM 7500/100, 40 MB RAM, 500 MB HD, CD-ROM, erw. Tast., Maus, Apple 15" Mult. Scan, Epson Stylus Color 600, Wacom PenPartner (A6), MacAlley Pad, PlainTalk, 100 Watt Boxen, viel SW (Games, Textverarb., Bild- u. Videobearb. usw.), VB DM 2.000,-, E-Mail: past@giga4u.de

iMac, G3 350 MHz, Blueberry, aufger. auf 128 MB RAM, 6 GB FP, CD-ROM-LW, USB, 56K V90 Modem, inkl. div. Bücher, Rechnung + Karton, 9 Mon. jung, Garantie!, VB DM 1.800,-, Tel.: 0 40/5 40 22 00

Mac G3 DT 233, 128 MB RAM + 19" ProNitron Monitor, DM 2.800,-, E-Mail: m.zeising@gmx.de

PB 5300, 100 MHz, 40 MB RAM, 500 MB HD, ext. CD, ext. Modem, Tast., Maus, Tasche, div. Extras, wie neu, VB DM 1.000,-, Tel.: 0 40/4 80 75 44

Olympus 230 MO inkl. 4 Medien, Treiberdisk., Kabel, HB etc., DM 100,-, Tel.: 01 75/1 91 11 03

PB G3 Lombard 333 MHz, 14.1" TFT, aufgepowert auf 192 MB RAM (!), 4 GB FP, Modem u. Ethernet integr., Originalgarantie bis Okt. 2000, VB DM 4.400,-, Tel.: 01 77/6 2 3 25 04

Miro Motion DC 30 PCI für PCI-PMs, VB DM 550,-, Tel.: 0 25 64/96 85 86

PB 5300c, 64 MB RAM, 1.1 GB HD, Lasat Credit 56K Voice Modem, SCSI Adapter, Mac OS 8.6, DM 1.400,-, E-Mail: Olaf@Trittel.de

Mac G4 400 MHz, 128 MB RAM, 10 GB HD, DVD, USB usw., total neu, VB DM 3.500,-, Tel.: 01 73/6 14 61 83

Apple PB G3, 14.1 TFT, 400 MHz, französische Version (!), 128 MB SD-RAM, 6 GB HD, AirPort-Steckplatz, DVD-ROM, 56K Modem, DM 4.500,-, Tel.: 01 73/5 82 15 73

Biete Perf. 5200/75, 48 MB RAM, 4 GB HD, CD, TV-/Videokarte, MPEG-Karte, Mac OS 8.1, DM 650,-, Tel.: 01 77/4 24 19 17

Verkaufe iMac DV4 SE, graphite, 400 MHz, 128 MB RAM, 13 GB HD, 56K Modem, DVD-ROM, Firewire, USB, 6 Mon. neu, SW, VB DM 2.600,-, Tel.: 01 71/6 00 71 70

PB 1400cs, 250 MHz, G3 Upgrade, 60 MB RAM, int. CD-ROM, int. Zip, int. Floppy, 56K Modem, Xtra Akku, OS 8.6, DM 3.000,-, Tel.: 0 30/69 50 47 74

PM 7100/66 AV, 2 GB HD, 88 MB RAM, 24fach CD-ROM, 2. Grafikkarte Mac Picasso 340, 17" Formac Monitor, 28.8 Faxmodem, nur kompl. VB DM 1.000,-, Tel.: 01 73/6 08 31 11

Iomega Jaz 2 GB, SCSI ext., DM 550,-; 3 Medien 2 GB, DM 360,-; USB-Hub, 4 Ports, aktiv, DM 60,-; Roland Virtual Sound Canvas VSC-88H3A, SW-Synth., CD-ROM für Mac + PC, DM 90,-; Tel.: 0 86 51/6 82 36

LaserWriter Pro 630, VB DM 450,-; PM 8200/120, 64/2 GB, CD, VB DM 850,-; PM 7200/90, 32/500, CD, VB DM 470,-; PB 5300c, 24/770, frisch überholt!, inkl. Ethernet PC-Card u. 14.4 Modem PC-Card, VB DM 999,-; PM 7100/66, 32/500, CD, VB DM 350,-; PM 6100/66, 32/500, CD, VB DM 250,-; PB 160, VB DM 250,-; PB 520, 8/150, inkl. 14.4 Modem u. Videoadapter, VB DM 450,-; Mac IIci, IIcx, IIsi, LC, Preise: VS; Quadra 650, VB DM 350,-; 21" Storm m. leichtem Fehler, VB DM 450,-; 17" Miro Mag, VB DM 150,-; 14" Monitor, DM 88,-; 12" s/w-Monitor, DM 40,-; Apple One s/w-Scanner, DM 75,-; Umax UC1200 SE inkl. Durchlichteinheit, DM 450,-; alle Macs inkl. erw. Tast. u. ADB Maus, div. Mac Gebrauchtersatzteile; Syquests CR 44/88/200 MB, DM 17,-/25,-/39,-; Zahlung per NN + Versand, E-Mail: ronnie_rigl@gmx.de

Philips CD-RW 3600 (2x, 2x, 6x, SCSI, int.), Toast 4.1d; 10 MBps PCI-Netzwerkkarte (BNC + RJ45), Treiber; gegen Gebot, Tel.: 0 68 97/84 24 70

Verkaufe Flashpath Smart-Media Disk.-Adapter von Fujifilm, für Mac, Win u. Win NT, VB DM 90,-, Tel.: 0 61 34/14 03

TV-/Videosystem für Perf./PM 6xx/6xxx; Zip 100-LW SCSI ext.; Powerprint seriell-parallel, Kabel und SW; MacAlly 2-Tasten-Notebook-Maus; 512KB L2 Cache für PM 6xxx; Tel.: 0 23 24/44 59

iMac Blueberry DV (G3/400 MHz), 256 MB RAM, 15 GB IBM FP (7500/9ms), Hermstedt ISDN USB, Yamaha 8x/4x/24x ext., Firewire, Toast Deluxe 4.1, Game Pad Pro USB, Logitech 3-Tasten-Mouse, 4 port USB Hub, Apple SW-Bundle, Connectix VGS 1.4, 4 Mon. alt, Preis: VS, Angebote bitte per E-Mail: mentoriax@t-online.de

iMac Blueberry, G3/350 MHz, 64 MB, 9 Mon. alt, wie neu, DM 1.700,-, Tel.: 02 21/9 32 91 19 o. 01 79/6 15 71 31

PM 7300/200, 96 MB RAM, 4 GB HD, CD, 12x CD-ROM, 8 MB VRAM, 1 MB Cache, HB, Tast., Maus, MS Office, DM 1.300,-, liefere gerne im Raum Frankfurt/Main o. Ulm, sonst Abholung, Tel.: 0 61 96/4 23 76 (AB)

19" Mitsubishi Diamond Pro 900u, Naturally Flat-Bildröhre, USB, als Zweitmonitor am G4 sehr wenig genutzt, techn. u. optisch 1A, ovp, 2 J. Herstellergarantie, DM 799,-; Apple PM G4/400, 64 MB RAM, 10 GB HD, DVD-ROM, AGP, DVI, noch m. Klebefolien auf den Gehäuseflächen versehen, sehr wenig genutzt, ovp, Apple-Garantie, DM 2.999,-; Tel.: 01 77/7 94 64 29

Mac LC, kompl. m. Graustufenmonitor, Tast., Maus, Mikro Syst. 7, HB u. reichl. SW, DM 100,-, Tel.: 0 23 07/8 60 93

Biete Software

Apple Syst.-SW: 8.0 m. Update auf 8.1, CD, 2 Notdisk., HB, DM 95,-; Microsoft Office 4.21d, Disk., enth. Word 6.01/ Exel 5.0/ Power Point/ Quirry, DM 420,-; Orig.-HB f. Ragtime 3.2, DM 80,-; Tel.: 0 41 92/81 36 05

Now SW, engl., m. HB: Now Util. 4.0e, DM 70,-; Now up to Date 3.0, DM 60,-, Now Contact 3.0, DM 60,-; Tel.: 0 40/7 01 49 31

QuarkXPress 3.11, Orig.-HB, DM 1.100,-; PC-Kaufmann v. KHK Version 1.1, beinh. Buchh., Auftrag, Lager, Fakturierung, Kalkulation, Mac Write II, Grafik, Registrierkarte, HB, DM 320,-; Tel.: 0 40/5 22 75 56

Biete Myth 2, dt., Mac-Replay, DM 25,-, Tel.: 0 36 43/40 01 25, E-Mail: upito.probst@t-online.de

Psion Gold Ethernet PC Card, DM 129,-, Tel./Fax: 02 21/93 47 90 25

Suitcase 3.0d für Mac OS 7.5.2 - 8.6, unreg., m. HB, DM 40,-; Betriebssystem f. PB G3 Wallstreet o. Lombard, unbenutzt u. unreg., DM 50,-; Fax-SW FaxSTF 3.2, f. alle Mac ISDN-Kombinationen, bis Mac OS 9, unreg., DM 30,-; Norton Util. 4.0 + NAV 5.0, geeignet bis Mac OS 9.0 (unterstützt HFS+), m. HB, CD-ROM u. 3.5", unreg., DM 35,-; Photoshop 5.0 LE + Photoshop-Bundle CD 2, unreg. u. updatefähig, DM 65,-; Tel.: 0 88 61/90 02 75

Spiele: Daedalus Encounter, Full Throttle, Larry 7, Shivers, je DM 20,-; Secrets of the Luxor, Morpheus, je DM 40,-; Physikus, DM 50,-; NUM 3.2, DM 30,-; MacGiro light 2.06, DM 40,-; Band in a Box 6.0, DM 90,-; Tel.: 02 11/3 36 77 67

Tausche Adobe Acrobat 4.05d für Windows gegen eine Mac-Version, Tel.: 00 43/69 91/3 17 35 11, E-Mail: vau@aon.at

6x 3D-Spiele: A-10-Attack, Pinnball Loony Labyrinth, Creep Night, Der vergess. Kontinent, Timeshock, The Web, plus Gravis Gamepad/Joystick, zus. DM 140,- + NN/Porto, Tel.: 02 11/57 57 46

FaxSTF 3.2.2, DM 45,-; From Alice to Ocean (Junge Australierin durchquert mit vier Kamelen den halben Kontinent), DM 12,-; Internet Starter Kit m. Disk. (Kiloweise analoges Internetwissen, engl., 2. Auflage), DM 20,-; Tel.: 09 21/6 34 98

IBM ViaVoice Millenium Mac V1.04, CD + HB, DM 89,-, Tel.: 06 31/7 50 02 20

Ultimate Doom, DM 25,-; Final Doom, DM 25,-; Unreal (dt. HB!), DM 20,-; Dark Forces, DM 20,-; Hardline, DM 15,-; Duke it out, DM 20,-; Marathon 2 u. 3, je DM 15,-; alle Preise inkl. Versand, Tel.: 04 41/7 78 07 66

ViaVoice v. IBM, Spracherkennung, inkl. Headset f. G3 + G4, nur DM 99,-, Tel.: 0 30/24 72 54 64, E-Mail: alief@gmx.de

Quake II, 3D-Shooter, Orig., NP DM 90,- für DM 45,-, Tel.: 0 71 31/57 21 06

Ein ganzer Karton (PackSet L), SW ohne Ende für den Mac (Syst. 7xxx/8.1), auch f. Kids, DM 50,- (frei Haus), Tel.: 02 14/2 02 86 26

Verkaufe Anno1602 u. Anno1602 Addon, DM 80,-; Total Annihilation, DM 10,-; Autobahnraser, DM 10,-; alle Spiele zzgl. Porto, E-mail: markuswitek@t-online.de

PowerPrint D 3.0.2, serielle Logitech Maus m. 3 programmierbaren Tasten, gegen Gebot, Tel.: 09 41/6 21 49

Who is Oscar Lake, Dm 20,-; Actua Soccer, DM 10,-; Translate It!, DM 15,-; Descent, DM 10,-; Käpt'n Blaubär Bildschirmschoner, DM 10,-; Avid VideoShop 3.0, DM 20,-; macmagazin 7,8,9 v. 1999, MACup 8/99, Tel./Fax: 02 11/22 64 33

Suche Hardware

Suche Günstig u. gut erhaten: G3-Rechner, PM 6100/66 MHz, PB ab Typ 1400, CD-LW, CD-Brenner + SW, Speicher + CD-LW f. PB 1400; Tel.: 0 40/5 22 75 56

Suche f. PB 1400c/166 eine G3-Karte, Tel.: 01 73/5 39 13 36

Suche Miro Motion DC 30 o. DC 30 plus, inkl. Premiere, evtl. auch andere Videokarten, Tel.: 0 48 21/7 35 40 o. 01 75/6 00 98 72

Suche günstig iMac 233, Perf. 5500 o. 5400, Tel.: 0 91 22/6 39 73

Audio-Recording-PCI-Karte (AudioMedia o.ä.) preiswert zu kaufen gesucht, Tel.: 0 61 31/38 57 58, E-Mail: wolfgang.husmann@huswelt.de

Suche iBook m. mind. 64 MB RAM, Tel.: 01 72/3 24 22 99

Suche dringend Umax Pulsar Gehäuse, zur Not auch ein Tower-Gehäuse 8500-9600, Tel: 05 11/91 19 99 80, E-Mail: joyjoe@onlinehome.de

Suche RAM: 32 MB o. 64 MB f. PM 8600, Tel.: 01 73/6 10 23 75, E-Mail: vdepner@aol.com

Suche Harddisk u. Akku für Mac Notebook 145b, Tel.: 01 70/2 69 08 08

CD-Brenner für G4 günstig gesucht, Tel.: 0 89/5 02 34 47

Suche int. o. ext. Modem 56K f. Mac G3 zu vernünftigem Preis, Tel.: 0 57 72/4 97 71 (tagsüber), 0 57 41/42 03 (abends)

Akku f. Duo 230 gesucht. Wer weiß, wo man die Dinger herkriegt o. wie man sie auffrischt/zusammenlötet, ohne das Eigenheim dafür zu verkaufen? E-Mail: rslobenstein@hotmail.com

Studentin! (... will trotzdem nix geschenkt) sucht für ihren PPC 7500 Zif-Carrier-Card + G3 Prozessor, o. 604 ab 200 MHz aufwärts, außerdem noch genügend RAM-Module, vielleicht hat jemand ein gutes Herz! E-Mail: superweisser@gmx.de

Suche Software

Suche Hypercard 2.4.2 m. HB; Stacks; Tel.: 0 30/6 93 22 42

Suche Quaker 1+2 als Mac-Version! Nur komplett u. in gutem Zustand, Tel.: 02 01/8 55 47 40

Mac OS 8.5 (nicht f. G-Modell) u. MS Office 4.21 günstig gesucht, Tel.: 0 81 93/99 94 61

Student sucht Filemaker Pro ab Vers. 3 zum Freundschaftspreis, Tel.: 0 22 83/2 39 50

Suche Dreamweaver 2.0d o. 3.0d, sehr, sehr günstig, Tel.: 02 51/76 13 63

Suche günstig Siedler II für Mac, Tel.: 01 77/5 18 07 19

Suche Final Draft f. Mac sowie Spiele (die Siedler, Starcraft, Warcraft 2 etc.), Tel.: 0 89/48 95 04 66

Suche die US-/Englische Version des Mac OS 9, auch gerne im Tausch mit der dt. CD, Tel.: 0 40/88 30 34 17 (Mo.-Fr. 9-17 Uhr)

StarOffice 5.1 o. 5.2 gesucht, für iMac, also OS 9.0, Angebote bitte an E-Mail: dschuster@gmx.de

Suche Star Trek- u. Star Wars-Spiele, speziell Rebel Assault II in dt. Sprache u. Kinderspiel Fritzi Fisch Teil 1., Tel.: 0 83 21/6 51 52, E-Mail: marion.hutzler@onlinehome.de

Verschiedenes

Siemens Handy 65D, DM 129,-, Tel./Fax: 02 21/93 47 90 25

MACup u. macmagazin, jew. Jg. 97-99, zus. DM 50,- + Porto, Tel.: 0 30/35 38 99 93, E-Mail: tfeuer@bigfoot.de

Wer erteilt mir Nachhilfe im Umgang mit dem iMac? Düsseldorf, Duisburg, Mühlheim, Tel.: 02 03/71 12 92

Probleme mit dem Mac? Biete preiswert Hilfe im Raum Frankfurt, Darmstadt und Fulda. Hard- und Software, Installation, Netzwerk, Beratung, Tel.: 01 71/1 83 48 98

Vielhauer Computer-Universaltisch PC-Euro, lichtgrau, klappbare Seitenplatte, Modell 202 21000/10, rollbar, DM 150,-, Tel.: 03 64 1/82 82 60, E-Mail: rm-unger@web.de

Liebe Leserinnen, liebe Leser!
In dieser Anzeigenrubrik finden Sie ab sofort die interessanten, informativen, schon lange gesuchten, aktuellen, hippen oder einfach nur leckeren Webadressen, nach denen Sie vielleicht schon immer gesucht haben. Viel Spaß beim Surfen!













AcerISDN T40 und T50 „powered by TKR“. T-ISDN ganz einfach.

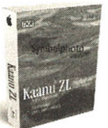
T-ISDN FÜR SIE UND IHREN MAC

Das **AcerISDN T40/T50** für den Modem-Port und das **T50 USB** kombinieren einen schnellen ISDN-Adapter für Ihren Mac mit einer Vielzahl an Telefonfunktionen für drei (T40) oder fünf analoge Ports, an denen Sie Ihre »alten« Geräte auch im digitalen T-ISDN benutzen können.



Die Acer ISDN-Kombis bringen Ihren Mac mit 128 kBit/s ins Internet und übertragen Dateien mit **Kaanu® ZL** (im Lieferumfang enthalten, Einzelpreis 148,- DM) direkt zu Macs mit Leonardo ISDN-Adaptern.

Jedem analogen Port können Sie eigene Rufnummern geben. Nebenstellenfunktionen und die Anruferanzeige (Sie sehen auch an analogen Telefonen mit Anruferanzeige, wer anruft) machen es ganz einfach, die vielen Möglichkeiten** des T-ISDN zu nutzen.



Kaanu® ZL bereits im Preis enthalten

Das beleuchtete Display informiert darüber, wer anruft oder in Ihrer Abwesenheit angerufen hat, zeigt Statusinformationen und die Belegung der Nebenstellen.

Der integrierte Least-Cost-Router wählt automatisch (passend zu Tageszeit und Vorwahl) den für Sie günstigsten Anbieter. Verwaltet wird er mit Ihrem Mac.

Powered for Mac by TKR :-)

AcerISDN T40/T50 und T50 USB sind jetzt **„powered for Mac by TKR“**. Wir liefern die Anwendungs- und Konfigurationssoftware, leisten den Support und sind Ihr Ansprechpartner für die **drei Jahre Vor-Ort-Tausch- und sechs Jahre Gesamtgarantie** :-) Achten Sie auf unser Label.

PLUG. ONLINE.

Der USB ISDN-Adapter fürs Web, für E-Mail, Filetransfer und Fax (mit FaxExpress Solo Lite, im Lieferumfang). **Jetzt „powered for Mac by TKR“.** Achten Sie auf unser Label.

AcerISDN T40 (Modem-Port) mit
Kaanu® ZL und T-ISDN XXL

98,-*

Einzelpreise/Preise mit T-ISDN XXL:

AcerISDN T40 (Modem-Port): 298,- DM/98,- DM*
AcerISDN T50 (Modem-Port): 348,- DM/148,- DM*
AcerISDN T50 USB: 548,- DM/348,- DM*

Angebot gilt, solange der Vorrat reicht. Lieferung jeweils inkl. Kaanu® ZL (Einzelpreis 148,- DM). „Powered for Mac by TKR.“

DrayTek isdnVigor 128
ohne (!) T-ISDN Auftrag

198,-

Im Bundle mit Kaanu® ZL (Einzelpreis 148,- DM) 248,- DM. ***In Verbindung mit Ihrem Auftrag für T-ISDN ab 0,-**** bzw. im Bundle mit Kaanu® ZL ab 48,- DM*. „Powered for Mac by TKR.“

Bei Modems und ISDN-Adaptern für Mac OS dabei: ePage.
Textnachrichten an Handys und Pager – schnell und effizient!







TKR GmbH & Co. KG
Projensdorfer Straße 324
24106 Kiel
0431-30 17-300
0431-30 17-400

MODEMS

ELSA MicroLink 56k Internet	178,-
ELSA MicroLink 56k pro	258,-
ELSA MicroLink Office	348,-

ISDN

AcerISDN T40 seriell	298,-
AcerISDN T50 seriell	348,-
AcerISDN T50 USB	548,-
DrayTek isdnVigor 128	198,-
DrayTek Vigor 2000	598,-
ELSA LANCOM 800	648,-
ELSA LANCOM DSL/10	898,-
ELSA LANCOM DSL/I-10	1.198,-
SAGEM Planet ISDN USB	348,-
SAGEM Planet ISDN PCI 4	498,-
ZyXEL omni.net USB	198,-

TELEFONE

SIEMENS Gigaset 3070 isdn	398,-
SIEMENS Gigaset 3035 isdn	398,-
SIEMENS Gigaset 3000 Comf.	248,-
tiptel 172	178,-
tiptel 192	248,-
tiptel 193	298,-
tiptel 195	448,-

Einzelpreise für ISDN-Geräte. Beim Kauf in Verbindung mit dem Auftrag für einen T-ISDN-Anschluß stellen wir dafür pro Anschluß je einen günstigeren Paketpreis in Rechnung. Fragen Sie uns, oder lesen Sie nach unter ***www.tkr.de/preise/***.

INFO&ORDER

www.tkr.de

Angebote freibleibend. Preise in Deutsche Mark. Irrtum, Änderungen und Lieferfähigkeit unserer Lieferanten vorbehalten. Die genannten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Kaanu ist ein eingetragenes Warenzeichen von TKR.

* Preisangaben jeweils in Verbindung mit einem Auftrag für einen T-ISDN XXL-Anschluß, für dessen Bereitstellung zusätzliche Kosten (100,86 DM mit NT zur Selbstmontage) entstehen. Zuzüglich monatlicher Entgelte. Preise im Paket mit anderen T-ISDN Anschlüssen auf Anfrage.

** AcerISDN T40/T50 unterstützen alle Funktionen des T-ISDN. Ohne Rückruf bei besetzt.



Wir bringen Sie *preiswert* ins T-ISDN. TKR :-)

Ihre Kleinanzeige für macmagazin — Bestellcoupon

Unsere Faxnummer 0 40/85 18 35 49

Name

Firma/Position

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax (bei Rückfragen bin ich tagsüber erreichbar unter dieser Nummer)

Datum Unterschrift

☐ Biete Hardware ☐ Biete Software ☐ Verschiedenes ☐ Suche Hardware ☐ Suche Software ☐ Gewerblich

Wenn Sie in der nächsten Ausgabe von macmagazin eine kostenlose private Kleinanzeige aufgeben möchten, verwenden Sie bitte das nebenstehende Formular. Wir nehmen nur deutlich lesbare Kleinanzeigen an, die mit kompletter Absenderadresse und Telefonnummer versehen sind. Pro Rubrik kann nur eine private Kleinanzeige aufgegeben werden, die nicht länger als 175 Zeichen sein darf. Bitte vergessen Sie nicht, in Ihrem Anzeigentext die gewünschte Kontaktart anzugeben – also Ihre Fax- oder Telefonnummer. Bei fehlender Kontaktart setzen wir automatisch Ihre Telefonnummer ein. Der MACup Verlag haftet nicht für etwaige Übermittlungs- und Satzfehler. Ihre gewerbliche Kleinanzeige geben Sie bitte auf Ihrem Firmenbriefbogen mit kompletter Adresse, Telefon- und Faxnummer auf. Wir berechnen pro Zeichen 0,40 DM zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Gewerblich sind alle Kleinanzeigen, die von Firmen aufgegeben werden oder die für Produkte und Dienstleistungen werben, für die Mehrwertsteuer ausgewiesen wird.

Es werden nur Kleinanzeigen mit kompletter Absenderadresse und Telefonnummer aufgenommen. Der Verlag behält sich vor, die Kleinanzeigen vor dem Erstverkaufstag auf anderen Medien ohne Zusatzkosten zu veröffentlichen. mm 11.00

Anzeigenindex macmagazin

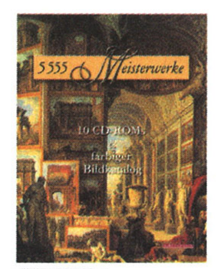
Inserenten	Produkt/Dienstleistung	Seite/CD	Ansprechpartner	Telefon/Internet
Application Systems Heidelberg	Spiele + Officeware	25	Zentrale	0 62 21/30 00 02
Boxman GmbH	CD-Megastore	5	Internet-Adresse	www.boxman.de
Braintronic IT Services GmbH	Agentursoftware Spirit	CD-ROM	Internet-Adresse	www.braintronic.de
Canon Deutschland GmbH	Drucker	U2	Internet-Adresse	www.canon.de
CMS Computer Media Services	Video	73	Zentrale	0 71 41/12 59 00
emagic Soft- und Hardware GmbH	Logic Fun	U3	Internet-Adresse	www.emagic.de
FDS – Felix Data Service, Marc Quittek	Telekommunikations-, Fax-, Umschalt-, Kabel- und Adapterlösungen	CD-ROM	Zentrale	02 31/9 82 22 86
GRAVIS Computervertriebsgesellschaft mbH	Mailorder	79–110	Gravis-Mail	0 30/39 02 22 22
iCrunch GmbH	Musik im Internet	5	Internet-Adresse	www.icrunch.de
InfoGenie GmbH	Mac-Hotline	40	Fax-Bestelladresse	0 30/32 60 26 01
Infopartner GmbH	Kommunikation	CD-ROM	Zentrale	0 40/3 69 65 00
JOBO Labortechnik GmbH & Co. KG	Lexar	138	Internet-Adresse	www.jobo.com
Koerting Software Development	Headshock-Software	CD-ROM	Zentrale	021/37 96 60
Lardon Media AG	Brandeins	27	Zentrale	0 40/2 71 52 70
Leitbild Media	eCommerce	CD-ROM	Internet-Adresse	www.openstore.de
macmagazin	Abo-Prämie	32, 33	Bestell-Fax	0 40/85 18 35 47
macmagazin	Backissue	49	Bestell-Telefon	0 18 05/31 05 32
macmagazin	Schulungsführer	56	Bestell-Telefon	0 18 05/31 05 32
macmagazin	Leserservice Pro Training	57	Bestell-Telefon	0 18 05/52 88 88
MACup Verlag GmbH	MACup-Prämie	77	Bestell-Telefon	0 18 05/31 05 31
MACup Verlag GmbH	PAGE	145	Bestell-Telefon	0 18 05/31 05 31
MACup Verlag GmbH	computerfoto	61	Bestell-Telefon	0 18 05/31 05 31
Microsoft GmbH	Office 2001	U4	Internet-Adresse	www.microsoft.com/germany
MoreMedia GmbH & Co Vertriebs KG	Bits & Style	64–67	Bestell-Telefon	0 18 05/52 88 90
MoreMedia GmbH & Co Vertriebs KG	Produkte rund um den Mac	134, 135	Bestell-Telefon	0 18 05/52 88 88
Munkedals AB	Papier	8,9	Internet-Adresse	www.munkedals.se
Novodrom GmbH	IT Online-Shop	124–127	Internet-Adresse	www.novodrom.de
PixelNet AG	Digitale Bilddienstleistungen	41	Internet-Adresse	www.pixelnet.de
Playmax Mailorder	Mailorder	115	Hotline	0 30/82 70 19 71
PopNet Crossmedia GmbH	gold.de	43	Internet-Adresse	www.gold.de
POP Point of Presence GmbH	Provider	21	Internet-Adresse	www.pop.de
TKR GmbH & Co KG	Serielle Ports, T-ISDN	113	Internet-Adresse	www.tkr.de
Unicorn	TeamAgenda	CD-ROM	Internet-Adresse	www.unicorn-gmbh.de
macmagazin Service		112–117		

In der deutschen Gesamtauflage dieser Ausgabe des macmagazin finden Sie Beilagen der Firma Sony Deutschland GmbH, Köln, und United Internet GmbH, Montabaur.
In der Gesamtauflage Schweiz finden Sie eine Beilage der Firma Graphik M, Halten. Wir bitten um freundliche Beachtung.



Bücher, CD-ROMs und Multimedia
CD-ROMs für Apple MacOS • Windows • Linux • BeOS

5555 Kunstwerke!

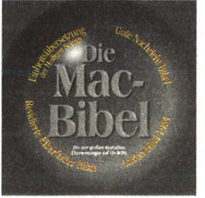


(UVP: DM 99,-)
nur DM 89,-

- **Ideal zum Lernen:** Genialer Überblick über die europäische Kunstgeschichte!
- **Ideal für Grafiker:** Lizenzfreie Nutzung aller Bilder!!!
- **Mit Bildkatalog:** Alle Bilder in Farbe (!), nach Künstlern sortiert.
- **10 CD-ROMs (!):** Größte digitale Kunstsammlung auf CD, für Mac (ab PPC) und PC.

NEU: Die Bibel für Mac!

Das erfolgreichste Buch aller Zeiten



(UVP: DM 199,-)
nur DM 189,-

- **4 Übersetzungen:** Einheitsübersetzung, Gute Nachricht, Luther (1984), Rev. Elberfelder
- **Unentbehrlich für:** Werbetexter, Literaten, Christen, Atheisten, Theologen, Schulen
- **Top-Oberfläche:** Ausgezeichnete Suchfunktionen und Links. Für Mac OS ab 7.5

- **Lexikon des internationalen Films 1998/99**
  44.000 Filme aus 100 Jahren Film mit Beschreibung
  Nur in dieser Ausgabe: Großes Western-Special. - In Filmdose.
  Mac (ab PPC) & PC - (statt DM 149,-) **DM 55,-!**
- **Ullstein Multimedia Lexikon der Musik 2.0**
  Mac (ab 68040) & PC - (statt DM 99,-) **DM 39,90!**
- **Chronik der Weltgeschichte (Kulturfahrpl.)**
  Mac (ab 68040) & PC - (statt DM 79,90) **DM 25,-!**
- **Fischer Weltalmanach 99 Mac-Version**
  Mac (ab PPC) - (statt DM 69,90) **DM 39,90!**

Wir liefern ca. 1500 CD-ROMs für Mac
Ab DM 89,- versandkostenfrei! (Bankeinzug)
Unter DM 89,-: nur DM 6,95 • Nachnahme: + DM 5,-

Tel. 069/78 801-901 • Fax 069/78 801-301
www.hybridmedia.de





Proofqualität

Als **BEST Competence Partner** garantieren wir hochqualifizierte Beratung und Betreuung bei der Lieferung farbverbindlicher Proofsysteme. Kostengünstige Komplett-Bundle im Format von A3 bis zu Druckbreiten von 1520 mm. Professionelle ICC-Profile gewährleisten farbverbindliche Ausgaben, die denen etablierter Proofverfahren in nichts nachstehen.

Farblaserdrucksystem nahe Proofqualität

Spezialisten fürs Color Management kalibrieren von BESTColor unterstützte Laserdrucker so perfekt, dass deren Einsatz als schneller Drucker nahe Proofqualität für Formate bis A3 Überformat möglich ist.

PBS GmbH · Weidkamp 180 · 45356 Essen · 0201/83504-0
Info auch unter **www.uxacolor.de**



M + P

MONITORSERVICE

Monitorreparaturen
alle Größen und Hersteller
zu Pauschalpreisen

Monitorverkauf
für Apple u. PC neu oder
überholt mit Garantie

Inzahlungnahme
"apple"-compatible
Monitore ab 16"

Tel.:	**04101/793396**
Fax:	**04101/793398**
Hotline:	**0172/4012614**

Internet:
www.pinneberg.net/MplusP





Mehr Kunden.
Mehr Umsatz.
Mehr Wirkung.
Wenig Kosten:
Rubrik: Service!

Eine Anzeige in der Rubrik **Service** kostet wenig und bringt viel!

Anrufen oder faxen:

Tele.: 040/85 18 35 02
Fax: 040/85 18 35 49

Sex & Crime daheim

DVD gilt als das kommende Format im Homevideo-Bereich. Die meisten aktuellen Macs verfügen schon jetzt über ein Laufwerk, das den Spielfilmgenuss am Rechner ermöglicht

TEXT **ANTON VORMANN**
FOTOS **FILTHER**

Was die CD für Musik ist, das soll DVD für Video werden: das Medium mit der besten Qualität, preisgünstig herzustellen, universell einzusetzen und allen anderen Medien weit überlegen. Und was der analogen Schallplatte durch die digitale CD widerfahren ist, steht nun wohl dem VHS-Band durch die DVD-Konkurrenz bevor, die neben der digitalen Bildqualität auch Möglichkeiten wie wechselbare Sprachen, Untertitel, Surround-Sound und verschiedene Kameraperspektiven bietet.

Die Computerbranche freilich, die bekannt dafür ist, jede Neuerung stürmisch zu umarmen, hält sich bei der DVD noch zurück. Das liegt vor allem daran, dass der gigantische Speicherplatz dieses Mediums eigentlich nur für Filme notwendig wird – deren Speicherung war auch der ursprüngliche Zweck der DVD. Kaum ein Programm kommt mit den 650 Megabyte einer CD nicht aus, und auch nur wenige Multimedia-Anwendungen sind derart prallvoll mit Bildern und Videos, dass sie die mehreren Gigabyte einer DVD benötigen. So kann man die DVD-ROMs, die ausschließlich als Trägermedium für Anwendungssoftware gedacht sind, zurzeit noch an den Fingern einer Hand abzählen. Im Videobereich hingegen waren laut „DVD Magazin", das im Web eine Datenbank mit sämtlichen in Deutschland erhältlichen DVDs bereitstellt (www.dvd-magazin.de), Anfang September schon 1682 Titel verfügbar, davon über 1200 Kinofilme, von zeigenössischen Hits wie „The Limey", „Sixth Sense" und „Jurassic Park" bis hin zu Klassikern wie „Citizen Cane" und „Der weiße Hai". Die Mehrheit der 40 bis 70 Mark teuren Silberscheiben gibt es auch bereits in Videotheken zu leihen.

Apple baut in einer Vorreiterrolle in alle aktuellen PowerBooks, die neuen iBooks SE, die G4s und die größeren iMacs spielfilmtaugliche DVD-Laufwerke ein. Bis zum cineastischen Genuss auf dem Heimcomputer sind jedoch einige Einschränkungen und Hürden zu überwinden. Zudem prasselt eine verwirrende Vielfalt von Abkürzungen und Begriffen für Standards, Ländercodes, Ton- und Bildformate auf den Entspannungssuchenden ein – für uns Anlass genug, uns dem Thema DVD ausführlich zu widmen.

Vorgeschichte

Noch Anfang der 90er-Jahre scheiterte Philips mit dem Versuch, die Filmindustrie für die Video-CD zu gewinnen. 1994 ging Toshiba dann mit einem Vorschlag für eine so genannte „Super Density CD", kurz SD, an die Öffentlichkeit und wurde von Time Warner als führendem Filmstudio, aber auch von zahlreichen Elektronikkonzernen, zum Beispiel Matsushita (Panasonic) und Hitachi, unterstützt. Daraufhin konterten die CD-Erfinder Philips und Sony mit einem „Multi Media CD"-Standard, der technisch der CD-Technologie näher stand, jedoch das Gleiche leisten sollte wie die SD.

Erst unter dem Druck der PC-Industrie, vor allem von Microsoft, kam es Ende 1995 zu einer Einigung. Allerdings dominiert der Gegensatz zwischen beiden Lagern noch heute die Entwicklung im Digitalvideobereich. Auch der Name DVD als Abkürzung für „Digital Video Disc" entstammt einem Kompromiss, wobei das „V" für „Video" mittlerweile in „Versatile", also vielfältig einsetzbar, umgedeutet wurde.





Der Apple DVD Player bietet im unteren Teil viele Sonderfunktionen, etwa die Auswahl des Betrachtungswinkels

Standards

Auf dem Hintergrund dieser Auseinandersetzungen entstanden bis heute schon zahlreiche DVD-Standards, von denen der bekannteste die DVD-Video ist. Daneben gibt es die DVD-ROM, auf der die nicht beschreibbaren Formate aufbauen. Die DVD-Audio für Musik kommt Ende 2000 heraus, als beschreibbare Medien stehen gleich drei Systeme in den Startlöchern, nämlich DVD-RAM, DVD-RW und DVD+RW. Für selbst gemachte Videoaufnahmen wurde das „DVD-Video-Recording“-Format festgelegt, ein Audio-Recording-Standard ist bereits in Vorbereitung. Um die Verwirrung nicht ausarten zu lassen, hat das DVD-Forum, die Vereinigung von Herstellern und Produzenten, eine Multiread-Spezifikation mit dem Namen „DVD-Multi“ ausgearbeitet, die verschiedene Formate vereint. Auf der DVD-Technologie basieren auch die Super-Audio-CD, eine Konkurrenz zur DVD-Audio, ausgearbeitet von Sony und Philips, sowie nicht zuletzt die Disk in Nintendos Gamecube, der nächstes Jahr auf den Markt kommt.

Technik

Die Größe einer DVD entspricht mit zwölf Zentimetern genau der der CD, weshalb DVD-Laufwerke immer auch CDs lesen können. Der größere Speicherplatz der DVD kommt dadurch zustande, dass der Laser des Laufwerks mit kürzerer Wellenlänge arbeitet, wodurch er wesentlich kleinere Spuren auf der Disk abtasten kann. Zusammen mit einer verbesserten Modulation der Daten, der weiter entwickelten Fehlerkorrektur und einigen anderen Detailmaßnahmen passen so auf eine DVD 4,7 Gigabyte, also die siebenfache Menge dessen, was eine CD fasst.

Das ist aber noch nicht alles, denn im Gegensatz zur CD sind beide Seiten der DVD bespielbar und darüber hinaus wiederum mit zwei Layern (Schichten) versehen, sodass sich die Kapazität bereits mit diesem Kunstgriff fast vervierfacht. Jedes DVD-ROM- oder sonstige DVD-Laufwerk kann immer auch Doppelschicht-Disks lesen – wenn es auch gelegentlich zu winzigen Hängern beim Umschalten von einem Layer zum anderen kommen kann.

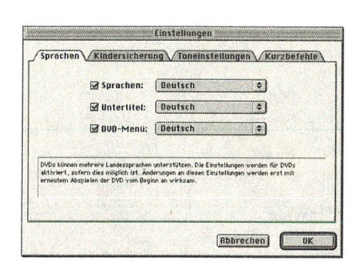
Decodierung

Um DVD-Filme am Rechner anzuschauen, genügt es nicht, ein Laufwerk zu besitzen. Allein lässt sich dieses nur als Lesegerät für eine ROM-Disk nutzen – die Aufbereitung der Daten auf einer DVD-Video erfolgt nach anderen Regeln. Diese dienen zum einen dem Bedienungskomfort, zum anderen dem Kopierschutz, denn die Filmindustrie will der Gefahr digitaler Raubkopien und unerlaubter Weiterverbreitung ihrer Filme natürlich entgegenwirken. Angesichts der Investitionssummen, die häufig jenseits der 100-Millionen-Dollar-Grenze liegen, mag dies verständlich sein, für die Benutzer sind die damit verbundenen Einschränkungen dennoch ärgerlich.

Mac-Usern ergeht es dabei noch gut: Alle Rechner mit DVD-Laufwerk sind auch für DVD-Video gerüstet. Nur wer seinen Macintosh nachträglich mit einem Laufwerk aufrüsten will, sieht in die Röhre oder eben buchstäblich gerade nicht: Ohne DVD-Video-Decodierung geht gar nichts. Ältere G3-Rechner und die PowerBooks der Lombard-Reihe besorgen die Decodierung mit Hardware-Unterstützung über die Grafikkarte, externe oder nachgerüstete Laufwerke benötigen eine spezielle Zusatzkarte. Die G4-Macs, DV-iMacs, die neuen iBooks SE und die PowerBooks mit FireWire (Codename „Pismo“) erledigen die Decodierung komplett per Software mithilfe des Apple-DVD-Players. Damit verfügen viele Mac-Nutzer quasi zum Nulltarif über die Möglichkeit, Digital-Video anzuschauen, und bis auf die auf zwei Kanäle begrenzten Tonausgänge stehen ihnen auch sämtliche Extras der DVD-Technologie zur Verfügung.

Raffinessen

Nur eine der vielen technischen Möglichkeiten, die DVD im Gegensatz zur VHS-Kassette bietet, ist das Feature „Multi-Angle“, das Formel-1-Fans von Premiere World her kennen dürften. Der Datenstrom wird hier in verschiedene Teile aufgespalten, sodass sich das Geschehen aus mehreren Kameraperspektiven betrachten lässt – natürlich nur, wenn die Disk auch schon in Hinblick auf Mehrperspektivität aufgenommen wurde. Bei Spielfilmen ist das normalerweise nicht der Fall, es gibt jedoch Musikvideos, die bereits so produziert wurden. Auch findet man etwa



Im Menü „Einstellungen“ des Apple-DVD-Players treffen Sie Festlegungen für sämtliche DVDs


PowerBook

eine leicht verunglückte Multi-Angle-Disk mit Fußball-Aufnahmen aus der Sendung „ran" auf dem Markt sowie japanische Eisenbahnfilme, bei denen man wahlweise den Blick nach vorne, aus dem linken oder aus dem rechten Zugfenster genießen kann. Die meisten Mehrperspektiven-Aufnahmen kommen allerdings im Pornobereich zum Einsatz.

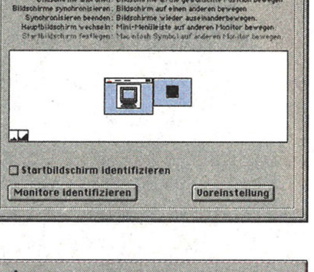
Daneben gibt es zahlreiche Sonderfunktionen, die die Eingriffsmöglichkeiten des Betrachters erheblich erweitern. Störstreifen in Standbildern wie bei VHS gehören der Vergangenheit an, die exakte Ansteuerung einzelner Bilder, Zeitlupe oder schneller Suchlauf sind völlig ungestört möglich – mal abgesehen davon, dass man die DVD nicht zurückspulen muss.

Durch den sofortigen Zugriff auf jede beliebige Stelle der Disk (solange sie auf der gleichen Seite ist), lassen sich außerdem interaktive Features unterbringen, die zu den Highlights der DVD-Technologie gehören: Bei manchen Spielfilmen kann man ein alternatives Ende anschauen, meist eines, das in den ersten Tests vor Publikum durchgefallen ist und dann neu gedreht wurde. Auch rausgeschnittene Szenen kann der Filmfan begutachten, und auf speziellen „Collector's Editions" findet man beispielsweise Audiokommentare zum laufenden Bild, in denen dann etwa Regisseur Barry Sonnenfeld die Entstehungsgeschichte von „Men in Black" erzählt.

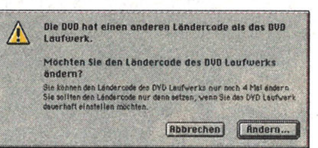
Das Zusatzmaterial auf der Disk umfasst in der Regel auch Kinotrailer, Musikvideos zum Film sowie Interviews mit Machern und Darstellern. Produktionsnotizen und Schauspielerbiografien stehen als Texttafeln zur Verfügung, während Storyboard-Zeichnungen oder Werbefotos als Standbilder aufzurufen sind. Nachdem immer mehr Filmfans auf den Ausstattungsumfang der Disks achten, hat bei den Anbietern ein richtiger Wettlauf um die meisten und besten Features eingesetzt.

Schlichter Ton

In manchen Punkten müssen Mac-User gegenüber Nutzern von Stand-alone-Playern allerdings Abstriche machen. Der Digitalton mit bis zu sechs Kanälen zum Beispiel ist am Computer nicht nutzbar. Neben den eingebauten Lautsprechern haben alle Apple-Rechner zwar einen Audioausgang in Form einer Miniklinke; ein handelsüblicher Adapter mit Miniklinke auf der einen, zwei Cinch-Steckern auf der anderen Seite sorgt dann für Anschluss an die Hi-Fi-Anlage. Doch über diese analoge Verbindung kommt lediglich zweikanaliger Klang. Der kann zwar die klassische Dolby-Surround-Codierung enthalten, mit der ein ProLogic-Decoder in der Hi-Fi-Anlage glücklich wird. Aber die echten Sechskanal-Töne von Dolby Digital oder gar DTS, dem System, das mit „Jurassic Park" berühmt wurde, lassen sich auf diesem Wege



Sollen die DVD-Bilder auf dem Fernseher erscheinen, dann ziehen Sie die Menüleiste auf das Symbol des Zweitmonitors



Nach viermaligem Wechseln wird der DVD-Regionalcode fest gespeichert

nicht nutzen. Schon aus diesem Grund taugt der Mac nur bedingt als vollwertiger DVD-Spieler.

Fernsehanschluss

Auf der Bildseite tut sich ein weiteres Defizit auf, denn die Apple-DVD-Software unterstützt das dem Spielfilm entsprechende Breitbildformat 16:9 nicht. Zwar kann jede DVD auch mit Balken wiedergegeben werden, wer aber seinen Breitbildfernseher anschließen will, verliert merklich an Qualität.

Doch wie kommt das Bild vom Mac überhaupt auf den Fernsehbildschirm? Über einen Videoausgang, der eine direkte Kabelverbindung zum Fernseher erlaubt, verfügen lediglich die PowerBooks der neueren Generation. Hier ist für die Bildqualität von Bedeutung, dass man ein passendes S-Video-Kabel verwendet und nicht etwa auf ein normales Videokabel mit Cinch-Stecker ausweicht.

Alle anderen Macs bringen Sie mithilfe eines Konverters ans TV-Set. Uns standen ein Konverter der Firma Lindy (etwa 330 Mark, www.lindy.com) und ein etwas komfortablerer von AVerMedia (ungefähr 600 Mark, www.avermedia.de) zur Verfügung, die mit Fernbedienung und Zoomfunktionen ausgestattet sind. Leider lieferte die Verbindung über die mitgelieferten Scartkabel kein Bild, erst der Einsatz eines handelsüblichen Kabels von Cinch auf Scart brachte hier die Lösung. Da ein solches Kabel einen Cinch-Stecker für Video- und zwei für Audiosignale besitzt, ermöglicht dieses Vorgehen gleichzeitig die Tonübertragung – sofern man wiederum den schon oben erwähnten Adapter (Miniklinke auf Cinch) einsetzt.

Auch das weitere Vorgehen ist für PowerBooks wie für Macs mit Konverter etwas trickreich. Die Geräte werden bei ausgeschaltetem Rechner verkabelt



und der Fernseher auf den Videokanal geschaltet. Nach einem Neustart erscheint der Mac-Schreibtisch auf dem TV-Monitor. Im Kontrollfeld „Monitore & Ton" müssen Sie unter „Anordnen" jetzt noch die Menüleiste mit der Maus vom Symbol des Computerbildschirms auf den des Fernsehers ziehen, um diesen zum Hauptmonitor zu machen. Nur auf diesem kann der DVD-Player seine Bilder zeigen.

Ganz sensible Gemüter werden bei der Übertragung dann und wann ein Ruckeln bemerken. Damit das möglichst unterbleibt, sollte während einer DVD-Wiedergabe jedes andere Programm geschlossen werden. Einige DVDs weigern sich auch, bei eingeschaltetem File Sharing zu laufen. Eine weitere Hürde sind die recht hohen Hardware-Anforderungen: Selbst ein 400-Megahertz-Prozessor und 64 Megabyte Arbeitsspeicher sind noch etwas knapp bemessen, mehr Arbeitsspeicher und das Ausschalten des Virtuellen Speichers sind hier hilfreich.

Regionalcode

Ein Problem beim Anschauen eines Films von DVD ist auch der Regionalcode. Er soll verhindern, dass Disks aus den USA beispielsweise in Europa kursieren, noch bevor der Film in deutsche, englische oder französische Kinos gekommen ist: Auf diesem Wege könnten ganz erhebliche Gewinnmargen wegfallen. Die Codenummer eins markiert Disks aus den USA und Kanada, die Zwei ist für Europa und Japan vorgesehen. Der Apple-DVD-Player gestattet ein viermaliges Ändern des Regionalcodes und gibt auch jedesmal eine Warnmeldung aus, beim fünften Wechsel wird dann der Regionalcode fest im Laufwerk gespeichert. Danach verweigert der Player bei „falschen" Disks, also jenen Scheiben, die nicht mit dem nunmehr fix auf dem Laufwerk gespeicherten Code versehen sind, das Abspielen.

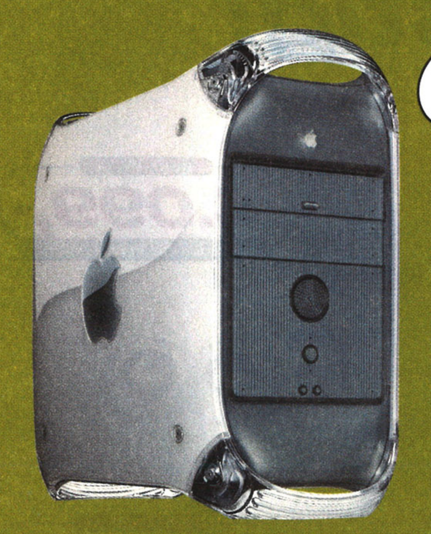
Bei den meisten Stand-alone-Playern ist ein Umrüsten auf Code-freies Abspielen unproblematisch. Es ist oft mit einer Hardwaremodifikation verbunden, manchmal auch nur mit einer simplen Tastenkombination auf der Fernbedienung.

Zukunft

Ein Konverter schlägt immerhin schon mit der Hälfte der Kosten eines einfachen DVD-Players zu Buche, deshalb kann ein Macintosh mit DVD-Laufwerk immer nur ein Notbehelf sein – für unterwegs, für Vorführungen bei Freunden oder als Desktop-Kino für Singles ist er aber durchaus geeignet. Die große Stärke des Macs in diesem Bereich wird sich erst in der Zukunft entfalten: In Zusammenarbeit mit bespielbaren DVDs wird aus dem Apple-Rechner ein echtes Videostudio, das perfekte Kopien fertig geschnittener Camcorder-Aufnahmen brennen kann. Mit dem Kauf der DVD-Entwicklungen von Astarte hat Apple das notwendige Know-how bereits im Haus. Schon heute kann man mit sehr teuren Profi-Programmen wie DVDit Daten für die Produktion von DVDs vorbereiten. Allerdings lassen sie sich noch nicht brennen. Das wird anders, wenn die DVD-RAM-Laufwerke weiter verbreitet sind. Apple hat sich für diesen Standard entschieden, obwohl in Gestalt von DVD+RW und DVD-RW zwei weitere Normen existieren. Das RAM-Format hat den Vorteil, dass die DVD wie eine Festplatte in Sektoren aufgebaut ist, was vielfaches Beschreiben und Löschen unproblematisch macht und kurze Zugriffszeiten erlaubt. In den Dualprozessor-Macs findet sich bereits die neueste Generation der Laufwerke, die Disks mit 4,7 Gigabyte pro Seite beschreiben. Laufwerke, die lediglich 2,6 Gigabyte verarbeiten können, wie sie bis Sommer dieses Jahres Verwendung fanden, sind hinsichtlich der Videobearbeitung nur als ein Übergangsstandard anzusehen. Das Gleiche gilt für DVD-ROM-Laufwerke, die aus ihren Hüllen befreite RAM-Medien lesen können.

Hat sich der 4,7-Gigabyte-RAM-Standard erst einmal durchgesetzt, darf man erwarten, dass es von Apple eine preisgünstige Software für das Brennen von DVDs geben wird. Zu diesem Zweck hat das DVD-Forum das „DVD-Video-Recording"-Format entwickelt, das auch normale DVD-Videorecorder nutzen werden. Dann lassen sich auf dem Mac beschriebene DVD-Videos auch auf den Stand-alone-Playern abspielen – allerdings nicht mit den Playern von heute, sondern solchen, auf denen das „DVD-Multi"-Logo prangen wird. ■

Hier handeln Profis!



DM 3499,-
EURO 1789,01

Powermac G4
G4 Apple PowerMac G4/400
64MB, 20GB, Ultra ATA 66, DVD, 56k, GBit Ethernet





DM 379,-
EURO 193,78

Palm M100
2 MB Speicher, Infrarot-Schnittstelle
nur 170 g leicht, 1 Jahr Garantie

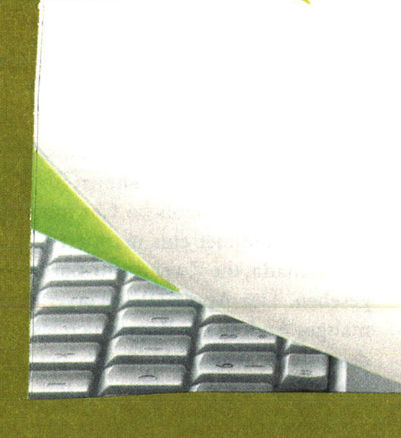




DM 799,-
EURO 408,52

Miro A1995F
19", Maskenabstand 0,26mm,
95 kHz, max. Auflösung1600x1200@75Hz,
TCO '99, 3 Jahre vor Ort Austauschgarantie





DM 379,-
EURO 193,78

AGFA Snap Scan E40
1200x2400 dpi, 42 bit Farbtiefe
integrierte Durchlichteinheit

AGFA





Adobe

DM 2499,-
EURO 1277,72

Adobe Publishing Collection
Kreative Power mit vier Programmen in einem Paket:
Photoshop 6.0, PageMaker 6.5 plus, Illustrator 9.0, Acrobat 4.0

Bestellen Sie jetzt: www.novodrom.com



fon 01805-novodrom
24 Pf/Min 01805-668 63 76 6

fax 01805-faxodrom
24 Pf/Min 01805-329 63 76 6

A CANCOM COMPANY





Die interaktive Handelsplattform.

Für alle Handys gilt:
Keine Anschlussgebühr!
Sie sparen DM 49,95

monatl. Grundgebühr
nur DM 9,95
EURO 5, 09

DM 1,-*
EURO 0,51*

Nokia 3210 mit
Cellway X-treme Tarif
keine Grundgebühr bis 31.12.2000!

Cellway NOKIA

DM 1,-*
EURO 0,51*

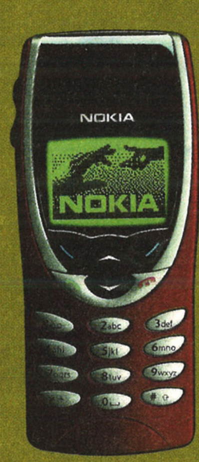
Siemens C 35i mit
Cellway X-treme Tarif
keine Grundgebühr bis 31.12.2000!

monatl. Grundgebühr
nur DM 9,95
EURO 5, 09

Cellway SIEMENS

* Preis gilt bei Abschluss eines Cellway X-treme-D2 oder E-Plus Mobilfunkvertrages. Laufzeit mind. 24 Monate, wodurch weitere Kosten entstehen: mtl. Grundgebühr ab 9,95 DM. Anschlussgebühr von 49,95 DM entfällt bis 31.10.2000, sowie Verbindungspreise zwischen z.B. 0,29 DM/Min. und 1,49 DM/Min., abhängig von Tageszeit und Tarif. Angebot gültig bis 31.10.2000







EURO 152,88**

Nokia 8210
mit Cellway Vertrag

Cellway NOKIA



DM 99,-**
EURO 50,62

Siemens S35i
mit Cellway Vertrag

Cellway SIEMENS

** Preis gilt bei Abschluss eines Cellway D1/D2 oder E-Plus Mobilfunkvertrages. Laufzeit mind. 24 Monate, wodurch weitere Kosten entstehen: mtl. Grundgebühr ab 19,95 DM. Anschlussgebühr von 49,95 DM entfällt bis 31.10.2000, sowie Verbindungspreise zwischen z.B. 0,15 DM/Min. und 0,99 DM/Min., abhängig von Tageszeit und Tarif. Angebot gültig bis 31.10.2000

Das gibt es nur Online:
Die ständig fallenden
Preise in der holländischen
Auktion auf novodrom.com

Besuchen Sie novodrom.com. Shop.
Auktionen auch Privat zu Privat und Testberichte

Bestellen Sie jetzt: www.novodrom.com

Alle Preise inkl. 16 % MwSt. Irrtum vorbehalten. Preisänderungen ohne vorherige Ansage möglich. Angebote gültig solange Vorrat reicht. Es gelten die allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.

fon (24 Pf/Min) 01805-novodrom
01805-668 63 76 6

fax (24 Pf/Min) 01805-faxodrom
01805-329 63 76 6



neue hardware

Drucken. Speichern. Scannen. Brennen.

1 Picobello

Der erst kürzlich vorgestellte 2880-dpi-Drucker Stylus Color 880 hat bereits zwei Geschwister mit derselben Auflösung bekommen. Der Stylus Color 680 kostet 300 Mark und soll bis zu acht Farbseiten pro Minute schaffen. Für 700 Mark gibt es den Stylus Color 980 mit einer Geschwindigkeit von 12,5 Farbseiten pro Minute. Beide Vierfarbprinter besitzen eine parallele und eine USB-Schnittstelle, der 980er ist außerdem netzwerkfähig und mit Ethernet oder FireWire nachrüstbar. Der 680er schafft Tröpfchengrößen von nur 4 Picolitern, die das menschliche Auge nicht mehr ohne Vergrößerungshilfe auflösen kann, der größere Printer geht mit 3 Picolitern noch darunter. Ab November soll es den 680er auch als „Transparent Blue"-Variante für 330 Mark geben.

Ebenfalls neu ist der Stylus Color 580, der demgegenüber „nur" die Auflösung von 1440 dpi bringt und sechs Textseiten pro Minute schafft, dafür allerdings für lediglich 200 Mark den Besitzer wechselt. JS

Info: Epson, www.epson.de

2 Dynamisches Duo

Fujitsus magnetooptische Laufwerke für die Ultra-SCSI-Schnittstelle gibt es ab Oktober im halbtransparenten Silber-Anthrazit-Look der Apple-Rechner. Das DynaMO 640 SF fasst Medien bis 640 Megabyte, das größere DynaMO 1300 SF solche bis 1300 Megabyte; beide sind nun nach Herstellerangaben rund 30 Prozent schneller als die vorangegangenen SD-Modelle. Einen Datendurchsatz bis zu 5,92 Megabyte pro Sekunde verdanken sie einem 2 Megabyte großen Cache. Gegen Aufpreis liefert Fujitsu einen USB-SCSI-Konverter mit. Ungefähr 1000 Mark kostet das 1300er, während das 640er mit 800 Mark zu Buche schlägt. JS

Info: Fujitsu, www.fujitsu.de

3 7200 mal acht

Auch für das bisherige Stiefkind der Upgradehersteller bietet Sonnet jetzt endlich eine Lösung an: Die Crescendo G3/7200 verhilft dem Power-Mac 7200/8200 zu einem aktuellen Prozessor. Die Upgradekarte kommt in einem der PCI-Steckplätze unter und bietet drei eigene RAM-Slots. Damit der Rechner startet, muss ein kleines Dim-Modul auf der Hauptplatine verbleiben, weil nur der gelötete 601-Prozessor das Starten übernehmen kann. Diese Konstruktion war notwendig, weil sämtliche Versuche, ein Upgrade für den Cache-Steckplatz der Platine zu entwickeln, bisher gescheitert sind. In der G3-Variante mit 400 Megahertz und einem Megabyte Backsidecache soll das Upgrade 500 Dollar kosten und die Performanz des 7200/8200 auf das Achtfache steigern. JS

Info: Sonnet, www.sonnettech.com

1



2

4



4 Durchlicht und Aufsicht

Einen USB-Diascanner im Mac-Design für 400 Mark bietet Microtek ab Oktober an: Der FilmScan35 schafft eine Auflösung von 1800 mal 1800 ppi bei einer Farbtiefe von 36 Bit und verkraftet entweder Filmstreifen oder Einzeldias, jeweils im 35-Millimeter-Kleinbildformat.

Microteks jüngster USB-Flachbettscanner heißt ScanMaker 4600 und kostet 300 Mark; angesichts einer Farbtiefe von 42 Bit und einer Auflösung von 1200 mal 2400 ppi bietet er somit ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Der mit der hauseigenen Software ScanWizard 5 arbeitende Scanner lässt sich über drei Knöpfe direkt zum Scannen, Kopieren und E-Mailen bewegen. JS

Info: Microtek, www.microtek.de

5 Kampfpreis

Lexmark führt beim aktuellen Preiskampf um den günstigsten Mac-Drucker ab sofort mit dem Z12. Für nur 130 Mark bieten die Amerikaner den USB-Tintendrucker mit einer Auflösung von 1200 mal 1200 dpi an. Standardmäßig kommt das Gerät mit einer Dreifarbpatrone zur Auslieferung, Lexmark empfiehlt für Textdruck den Kauf und bedarfsweisen Einsatz einer Schwarzpatrone. Der Mac-Treiber setzt einen Prozessor mit 300 Megahertz, 64 Megabyte Speicher sowie Mac OS 8.6 voraus und ist voraussichtlich ab Oktober erhältlich. JS

Info: Lexmark, www.lexmark.de

6 Büro-Laser

Aus dem Hause Xerox kommt ein Mac-kompatibler 1200-dpi-Laserdrucker für knapp 1200 Mark. Der DocuPrint P1210 findet

über USB an den Rechner und arbeitet ab Mac OS 8.6. Er ist mit vier Megabyte Arbeitsspeicher ausgestattet und druckt mit einer Auflösung von echten 600 mal 600 dpi beziehungsweise 1200 mal 1200 dpi im Enhanced-Modus. Die Papierkassette hat Platz für 250 Blatt, der manuelle Einzug für 100. Als Erweiterungen stehen die Aufstockung des Speichers bis 64 Megabyte und des Papiervorrats auf 900 Blatt, der Anschluss eines externen Ethernet-PrintServers und das Upgrade auf PostScript 3 zur Auswahl. JS

Info: Xerox, www.xerox.com/officeprinting

7 Two One

One Technologies, die Hausmarke von Disc Direct, hat zwei neue CD-Brenner mit FireWire-Schnittstelle im Angebot. Im externen Gehäuse mit Netzteil und Lüfter kommen wahlweise Laufwerke von Panasonic oder Yamaha zum Einsatz. CDs brennen beide mit achtfacher Geschwindigkeit, CD-RWs nehmen sie mit Vierfach-Speed in Angriff. Das Yamaha-Gerät kostet 930 Mark und liest CDs mit 24facher Umdrehungszahl, die Variante von Panasonic rotiert dagegen mit Faktor 32 und geht für 890 Mark auf den Versandweg. JS

Info: Disc Direct, www.discdirect.com

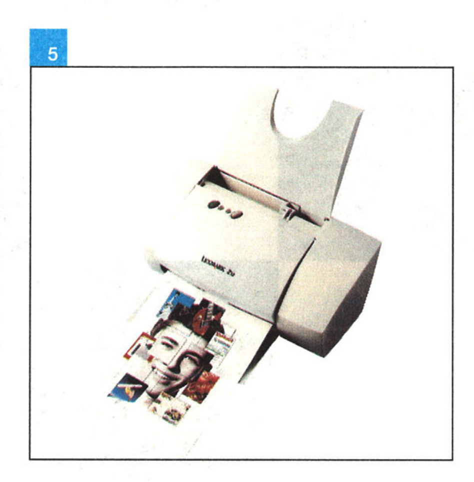
8 Frei sprechen per USB

Telex bietet ab sofort für 160 Mark ein USB-Headset für alle Macs mit USB-Eingang und Mac OS 9.0.4. Die Kombination von Kopfhörer und Mikrofon ist nach dem Einstöpseln sofort einsatzbereit. Ein Manko, für das das Headset aber nicht verantwortlich zeichnet, ist, dass der interne Lautsprecher des Macs weiter läuft – er wird nur dann deaktiviert, wenn ein Miniklinkenstecker eines externen Lautsprechers den Audioausgang belegt. Ist dies nicht der Fall, hört man also aus beiden Tonquellen zu.

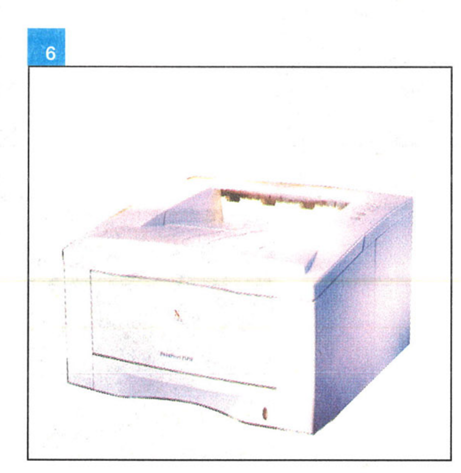
Ein USB-Headset ist für iBook-Besitzer notwendig, um IBMs Spracherkennungssoftware ViaVoice zu benutzen. Das bislang von IBM mitgelieferte Headset passt nur an einen Audio-Eingang, der den iBooks fehlt. Wann IBM die auf der Macworld in New York vorgestellte Enhanced Edition inklusive USB-Headset ausliefert, ist noch unbekannt. JK

Info: Telex, http://shop.telex.de/

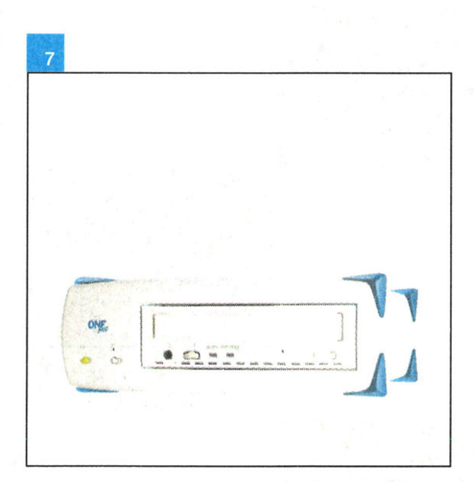
5



6



7



9 Hub und ISDN

Dr. Bott bietet für 600 Mark einen ISDN-Router mit integriertem Ethernet-Hub an. Der Vigor2000 getaufte Adapter beherrscht die Bündelung von zwei ISDN-Kanälen mit 128 Kilobaud Übertragungsrate und kann als Sternverteiler für insgesamt sechs Rechner mit 10BaseT dienen. Mit einem Uplinkport lässt er sich auch in bestehende Netzwerke einbinden und kann dann für bis zu 252 Anwender als DHCP-Server eingesetzt werden. JS

Info: Dr. Bott, www.drbottkg.de

10 Volle Auswahl

Ein unschönes Problem der G3/G4-Rechner mit Henkelgehäuse besteht darin, dass Anwender nur einige der Auflösungen der eingebauten ATI-Grafikkarte einstellen können. Eine Lösung bietet der gHEAD-Adapter von Dr. Bott: Er schaltet alle Auflösungen frei und erlaubt zudem das problemlose Starten dieser Macs ohne angeschlossenen Monitor, etwa im Serverbetrieb. Der Adapter kostet rund 50 Mark. JS

Info: Dr. Bott, www.drbottkg.de

11 Satte Platte

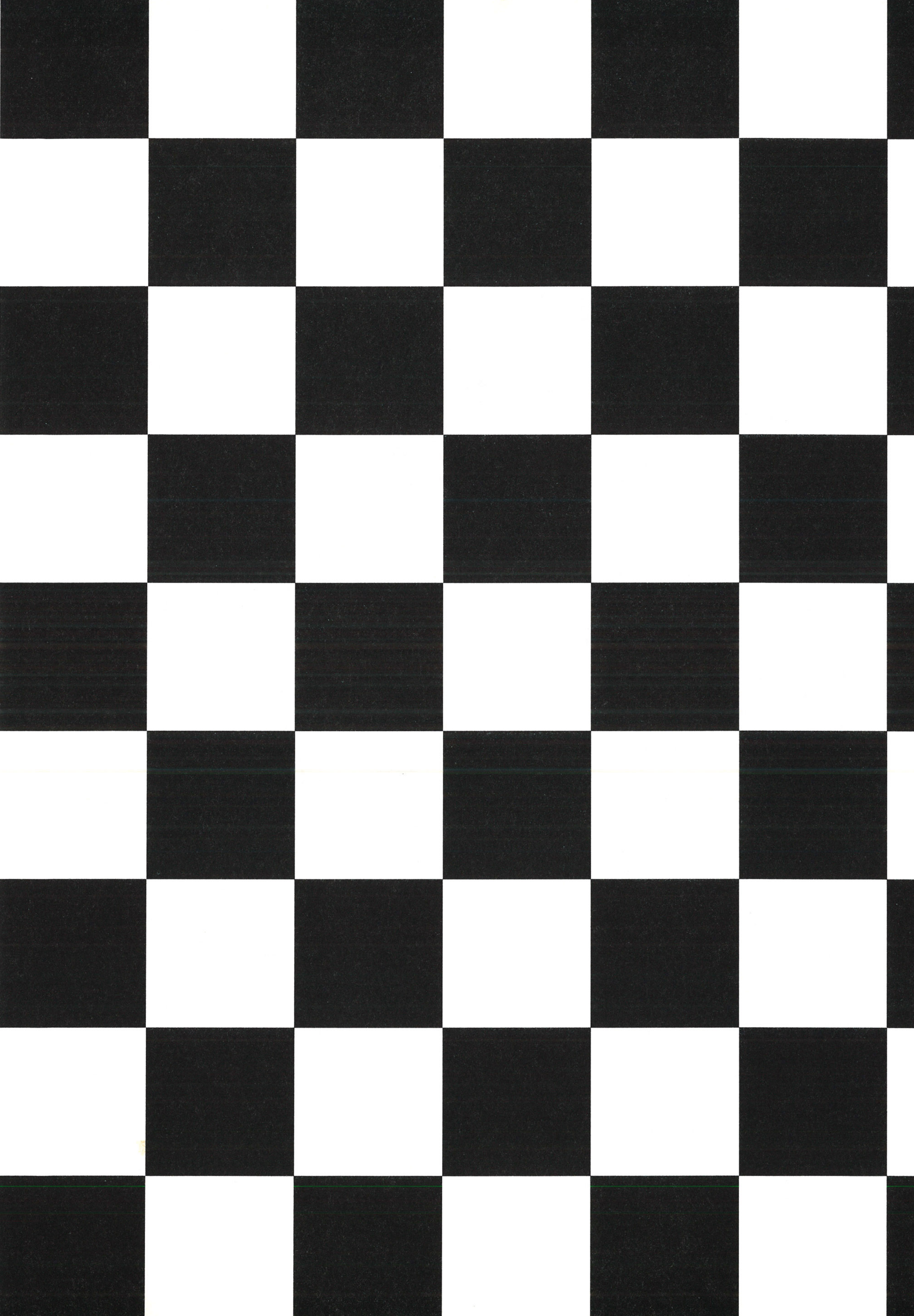
Mit Kapazitäten von 20 und 40 Gigabyte bieten Freecoms neue externe FireWire-Festplatten satten Speicherplatz im silbernen Gehäuse. Neben der 3,5-Zoll-IDE-Platte beherbergt das Laufwerk zwei unterschiedliche FireWire-Buchsen mit vier beziehungsweise sechs Kontakten, ein 4/6-Wendekabel liegt bei. Die Geräte sollen ohne Treiber auskommen und im laufenden Betrieb anschließbar (hot pluggable) sein. Verfügbar werden die neuen Festplatten im November, dann stehen auch die Preise fest. JS

Info: Freecom, www.freecom.de

12 Buchsenmacher

Zwei vollwertige FireWire-Schnittstellen mit 400 Megabit pro Sekunde stehen allen Macs mit freiem PCI-Steckplatz nach dem Einbau des ComDrive Fire Connect 1394 von Comline zur Verfügung. Als Systemvoraussetzung nennt Comline Mac OS 8.6, dessen Treiber auch die für 150 Mark zu erwerbende Karte in Funktion setzen. JS

Info: Comline, www.Comlinehq.de



Superschnell surfen

Mit Übertragungsraten von fast 100 Kilobyte ermöglicht T-DSL Surfen in Höchstgeschwindigkeit. Der Telekom-Anschluss ist nun auch günstig für den Mac erhältlich, und macmagazin-Leser bekommen sogar noch ein Geschenk dazu

TEXT **HOLGER SPARR**

Mit 64 Kilobit per ISDN durch das Internet zu trödeln ist nicht so recht das, was man sich im 21. Jahrhundert unter einer flotten Verbindung vorstellt, denn Downloads von Filmtrailern oder Spiele-Demos geraten damit schnell zum Geduldsspiel. Der T-DSL-Anschluss, den die Telekom vor einiger Zeit auf den Markt brachte, verheißt mit 768 Kilobit respektive 96 Kilobyte pro Sekunde gleich die zwölffache Geschwindigkeit und weckte damit von Anfang an die Begehrlichkeiten der Surfer. Doch die Sache hatte so manchen Haken: Zum einen waren die Gebühren für Privatanwender viel zu hoch, und zum anderen gab es für den Mac keinen anständigen Treiber.

Beide Wermutstropfen hat die Telekom jetzt beseitigt: Bei Erscheinen dieses Heftes wird erstens ein komfortabler Mac-Treiber herauskommen, der zurzeit noch so brandneu ist, dass wir ihn nicht auf die Heft-CD legen, sondern nur in einer Vorabversion testen durften. Zweitens sind die Kosten kräftig gesunken, und was die Online-Gebühren anbelangt, hat T-Online eine sehr günstige Flatrate von 49 Mark pro Monat im Angebot. In Zusammenarbeit mit der Kieler Firma TKR bieten wir einen zusätzlichen Anreiz exklusiv für alle mac**magazin**-Leser: Wer mit dem Coupon auf Seite 134 eines der Kombipakete aus ISDN und DSL bestellt, bekommt einen a/b-Wandler für den Anschluss zweier analoger Geräte und dazu entweder das Fantasy-Adventure „Diablo II“ (siehe Seite 34) – das sich dann sofort viel besser auch über das Internet spielen lässt – oder „Jazz JackRabbit 2“ plus die „Point & Scroll USB“-Maus mit Rollrad aus dem Hause XLR8. Wer zusätzlich zu seinem bereits bestehenden ISDN- oder Analog-Anschluss T-DSL bestellt, kann immerhin noch zwischen der USB-Maus und „Jazz JackRabbit 2“ wählen.

Bedingungen

Voraussetzung ist zunächst, dass T-DSL an Ihrem Wohnort überhaupt angeboten wird, denn die Leitung von der örtlichen Vermittlungsstelle zu Ihrem Anschluss darf nicht länger als 5 Kilometer sein, was derzeit vor allem in Ballungsräumen der Fall ist, es auf dem Lande aber unter Umständen nie sein wird. Unter www.t-dsl.de lässt sich die Verfügbarkeit anhand von Vorwahl und Straßennamen prüfen. Zudem benötigen Sie einen Macintosh mit mindestens 120 Megahertz schnellem Prozessor und einem freien Ethernet-Anschluss. Der von T-Online gelieferte Treiber eignet sich nur für einzelne Rechner, komplette Netzwerke müssen nach wie vor per Hardware- oder Software-Router online gebracht werden.

Installation

Die Einrichtung des Anschlusses ist ein Kinderspiel: Nachdem man das Kabelmodem per Ethernet-Kabel mit dem Mac verbunden hat, muss nur noch der Treiber installiert und danach der Zugang wie gewohnt über Apples Kontrollfeld „Remote Access“ eingestellt werden.

Der Installer hinterlegt diverse Systemerweiterungen und ein Kontrollfeld, das allerdings nur für Besitzer von Macs mit mehreren Ethernet-Karten interessant ist. Der trickreich gemachte Treiber gaukelt dem Mac ein neues Modem namens „T-DSL Modem“ vor und kümmert sich ohne weiteres Zutun um die Entschlüsselung der Daten. Nach Verkabelung, Installation und Neustart stehen genau die Schritte an, die man auch unternehmen müsste, um sich per

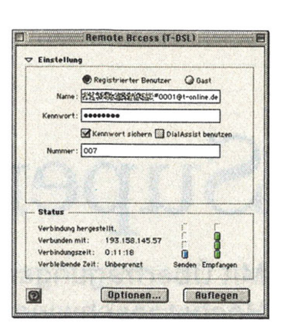
Wie funktioniert T-DSL?

Die von der Telekom genutzte ADSL-Technologie (Asymmetric Digital Subscriber Line) überträgt Datensignale auf dem normalen Telefonkabel, jedoch in einem sehr viel höheren Frequenzbereich. Asymmetrisch heißt die Übertragung deshalb, weil die Daten zwar mit 768 Kilobit pro Sekunde beim Nutzer ankommen (Downlink), in der umgekehrten Richtung (Uplink) aber mit nur 128 Kilobit pro Sekunde gesendet werden. Da die meisten Anwender in dieser Richtung jedoch nur URLs oder E-Mails übertragen, ist die Technik dennoch äußerst praxisgerecht. Die DSL-Signale laufen parallel zu den ISDN- oder analogen Signalen, sodass diese Leitungen frei bleiben.

Die Installation von T-DSL kann jeder Kunde mittels einfacher Steckverbindungen selbst vornehmen. Die Telekom schickt einen so genannten Splitter – eine Frequenzweiche wie in einem Lautsprecher, die die hohen DSL-Frequenzen von den tiefer frequenten ISDN-Signalen trennt – und ein DSL-Modem mit Ethernet-Anschluss, das man per mitgeliefertem Kabel an den Ethernet-Port des Macintosh anschließt. Sollte die Selbstmontage nicht möglich sein, erledigt das für 100,86 Mark ein Telekom-Techniker für Sie.

Eine DSL-Verbindung ist im Prinzip eine Standleitung. Da Privatkunden aber in der Regel nach Online-Zeit abgerechnet werden, findet zur Zeiterfassung das etwas archaisch anmutende „PPP over Ethernet"(PPPoE)-Protokoll Verwendung. Wer surfen will, wählt sich nicht wirklich ein, wirft aber per PPP den Zeitzähler an. Für die Entschlüsselung des Protokolls gab es bisher nur die kryptische Software MacPoet oder den kostenpflichtigen Software-Router SurfDoubler für den Mac. Der neue Treiber entschlüsselt die PPPoE-Signale per Systemerweiterung, um danach der gewohnten Remote Access-Software das Vorhandensein eines Modems namens „T-DSL" vorzugaukeln, über das sich der Anwender dann scheinbar einwählt, das aber in Wirklichkeit die Datenströme auf den Ethernet-Anschluss umlenkt.

Modem oder ISDN mit einem Provider zu verbinden. Im Kontrollfeld „TCP/IP" wird auf PPP-Verbindung umgestellt – wer zuvor schon T-Online als Provider genutzt hat, kann sogar die alten Einstellungen übernehmen. Das Kontrollfeld „Modem" weist nun den T-DSL-Modem-Anschluss sowie das Modemskript T-DSL auf. Im Kontrollfeld „Remote Access" muss man den Benutzernamen und das Passwort eintippen. Die Telefonnummer kann völlig frei gewählt werden, nur leer bleiben darf das Feld nicht.



Der T-Online-Treiber sorgt dafür, dass man sich wie gewohnt per Remote-Access einwählt. Die Telefonnummer kann eine beliebige Zahl sein

Gebühren

Die Telekom hat die Preise für T-DSL drastisch gesenkt, zudem verzichtet T-Online als Provider mittlerweile auf Tarife, die speziell auf T-DSL abgestimmt sind, vielmehr ist jeder beliebige T-Online-Tarif wählbar. Die freie Providerwahl entfällt bei Nutzung von DSL allerdings, Sie müssen auf jeden Fall T-Online-Kunde werden.

Die DSL-Gebühren zu durchschauen, fällt nicht leicht, sodass wir Ihnen den Blick in die Tabelle nicht ersparen können. Die Zusammenfassung lautet in etwa so: Wer schon ISDN in irgendeiner Form besitzt, kann T-DSL einzeln für 15 Mark im Monat bestellen, analoge Teilnehmer zahlen 30 Mark und sollen so offenbar bewegt werden, ISDN gleich mitzuordern. Wer sich für das Kombipaket aus einem der beiden Luxus-Tarife ISDN 300 und -XXL inklusive T-DSL entscheidet, muss zwar ein Jahr Vertragslaufzeit in Kauf nehmen, dafür sind hier mit „Aktiv Plus" günstigere Telefongebühren enthalten und bei der XXL-Variante auch noch sonntags kostenfreie Festnetztelefonate. Das Kombipaket aus ISDN 300 und DSL kostet zudem nicht mehr als der weit verbreitete ISDN-Komfortanschluss plus einzeln geordertem T-DSL.

Tarifübersicht

Tarif	T-Net analog	T-ISDN	T-ISDN Komfort	T-ISDN 300	T-ISDN XXL
Grundpreis	24,82 Mark	44,89 Mark	49,90 Mark	54,88 Mark	59,90 Mark
Aufpreis DSL	28,89 Mark	14,89 Mark	14,89 Mark	14,89 Mark	14,89 Mark
Summe	54,71 M;ark	59,78 Mark	64,79 Mark	69,77 Mark 1)	74,79 Mark 1)
Mindestlaufzeit Telefon	6 Tage	6 Tage	6 Tage	6 Monate	6 Monate
Mindestlaufzeit DSL	6 Tage	6 Tage	6 Tage	6 Tage	6 Tage
Aktiv Plus	9,90 Mark	9,90 Mark	9,90 Mark	enthalten	enthalten
Sonntags kostenfreie Festnetztelefonate	–	–	–	–	enthalten

Verbindungsentgelte T-Online

Tarif	T-Online by Call	T-Online Eco	T-Online Flat DSL
Grundpreis	–	8 Mark	49 Mark
Preis pro Minute	3,9 Pfennig	2,9 Pfennig	0 Pfennig
Mindestlaufzeit	keine	1 Monat	12 Monate

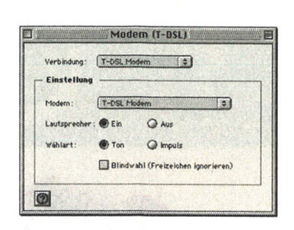
1) Bei einer Laufzeit von 12 Monaten können Sie noch 5 Mark monatlich sparen

Versorgung

Nur mit dem tatsächlichen Beziehen eines T-DSL-Anschlusses ist es so eine Sache: Anfangs schreckten ja noch die Preise, aber mittlerweile hat die Telekom einen Flächenbrand ausgelöst, den sie leider kaum noch beherrschen kann. Wer jetzt bestellt, bekommt fast immer ein Standardschreiben, in dem derzeit auf den 1.12. als Anschlussdatum vertröstet wird. Lassen Sie sich davon genauso wie von den überlasteten Hotlines, die Ihnen gelegentlich auch noch eine nutzlose Ethernet-Karte verkaufen möchten, nicht abschrecken, denn fast immer klappt es wesentlich früher. Die Telekom baut ihre DSL-Kapazitäten massiv aus und versucht in vielen Fällen nur, Zeit zu gewinnen.

Wie der Blitz

Hatten wir eigentlich schon erwähnt, wie angenehm das Surfen mit T-DSL ist? 768 Kilobit pro Sekunde sind mehr, als mancher Server im Web überhaupt an Bandbreite zur Verfügung hat. Webseiten bauen sich blitzartig auf, Links werden sofort und nicht erst nach einer Verzögerungssekunde verfolgt, und der Download von Filmen, Musik und erst recht Bildern geht so flott von der Hand, dass man ernsthaft seine Surfgewohnheiten ändert. Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass T-DSL für Surfer die Lebensqualität steigert und einen – längst überfälligen – Befreiungsschlag bringt, von dem glücklicherweise nun auch Mac-Anwender etwas haben. ■



Das T-DSL-Modem hängt am Ethernetanschluss, was dank Umleitung dem Mac nichts ausmacht

Apple zur Auswahl!

Gemeinsam mit macmagazin hat MoreMedia eine Auswahl von Produkten rund um den Apple Macintosh zusammengestellt. Versandkostenfrei bestellen: www.moremedia.de!



Wacom Graphire Grafik-Tablett
Batterie- und kabelloser Stift mit 512 Andruckstufen und Radierer.

Grau-blau	[81003 • DM 179,-
Grape	[81364 • DM 199,-
Lime	[81362 • DM 199,-
Strawberry	[81363 • DM 199,-
Tangerine	[81360 • DM 199,-

IOMEGA Zip 250 USB
Ultradünnes Zip-Laufwerk mit USB-Schnittstelle für 100 und 250 MB Zips. PCM-CIA-Anschluß möglich (Kabel ist nicht im Paket enthalten). Voraussetzung : MacOS 8.1 und höher, Windows 95/98/NT 4.0

[81001 • DM 385,-

Apple Mousepad
Hockenheim im Mousebewerb!

Tangerine	[80890 • DM 12,-
Strawberry	[80892 • DM 12,-
Lime	[80891 • DM 12,-
Grape	[80893 • DM 12,-

Microsoft IntelliMouse
Explorer ohne Mauskugel, mit optischem Sensor und Scrollrad. Kein Mousepad notwendig. Zwei frei belegbare Funktionstasten Anschluß an USB oder PS/2-Schnittstelle. Für: MacOS 8.5.1, für iMac Upgrade auf 1.1 erforderlich. Software IntelliPoint ist enthalten.

[81002 • DM 119,-

Bestellen Sie bequem bei MoreMedia

MoreMedia GmbH
Leverkusenstr. 54
22761 Hamburg

oder per Fax: 0180-552 88 89*
oder telefonisch: 0180-552 88 88*
oder online: www.moremedia.de
E-Mail: moremedia@moremedia.de

*24 Pf./Minute

[BESTELL NR.	MENGE	ARTIKELBEZEICHNUNG
[		
[		
[		
[		

Preisänderungen vorbehalten.
Für Bestellungen per Post oder Fax betragen die Versandspesen:
• Deutschland: pro Bestellung DM 9,-/ bei Nachnahme DM 12,-
• im Ausland: pro Bestellung DM 20,- (Zahlung nur mit Kreditkarte)
Bestellen Sie versandkostenfrei per Internet: www.moremedia.de!
(gilt nur innerhalb Deutschlands)

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

○ **Ich zahle per Nachnahme** (nur im Inland)

○ **Ich zahle bequem und bargeldlos per Bankeinzug** (nur im Inland)

GELDINSTITUT	
BLZ	KONTONUMMER

○ **Ich zahle bequem und bargeldlos per Kreditkarte**

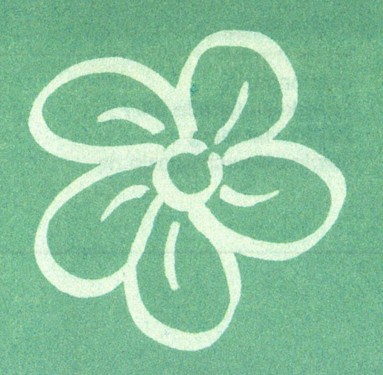
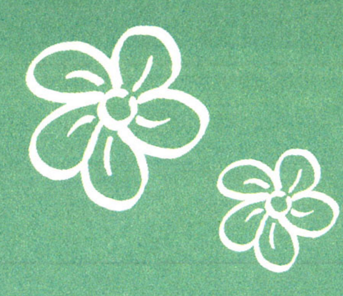
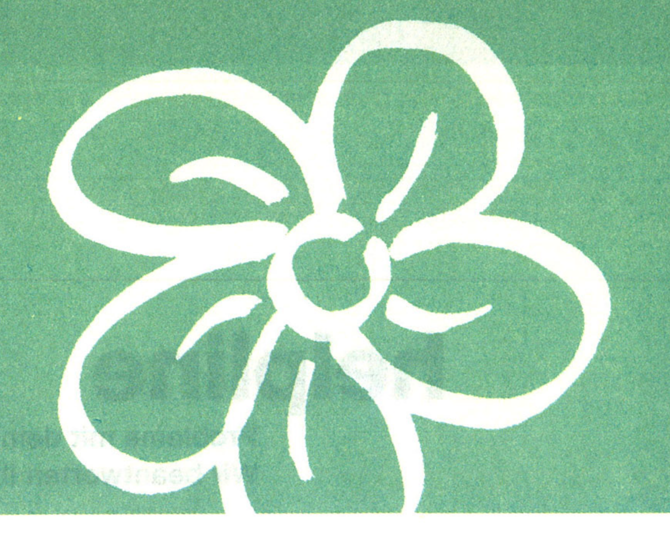
Bitte 16stellige Kreditkarten-Nr. eintragen:

○ American Express ○ Visa Card ○ Diners Club ○ Eurocard

gültig bis: **Kunden Nr.:**

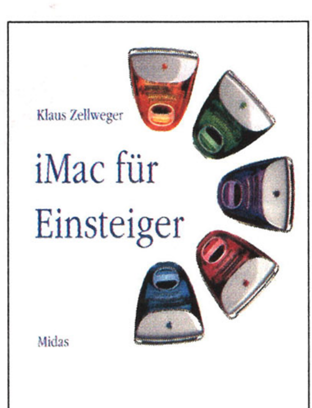
MZ 11/00

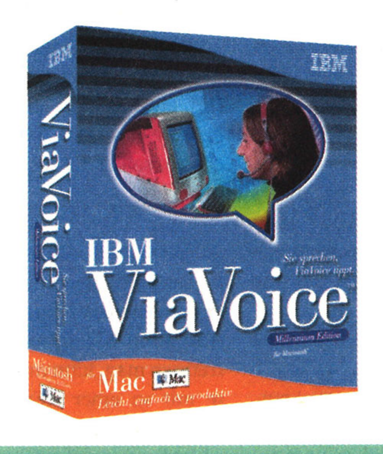
FIRMA
VORNAME / NAME
BRANCHE
STRAßE / HAUSNUMMER
PLZ / ORT
TELEFON / FAX / E-MAIL
DATUM / UNTERSCHRIFT

[www.moremedia.de









Grabpac fürs iBook!
Ein Maßanzug für Ihr iBook, der Ihr iBook schützt und transportsicher macht. Mit einer Extratasche für Adapter, Kabel und vieles mehr. In zwei Farben erhältlich:

[81232 • DM 85,50 Schwarz
[81231 • DM 85,50 Orange

Das iMac-Buch (Zellweger)
Liefert massenhaft Anleitung und Tipps, um mehr aus Apples "Wunder-Ei" herauszuholen. Dieses Werk bietet u.a. fundiertes Wissen zum Thema Internet.

[81042 • DM 49,-

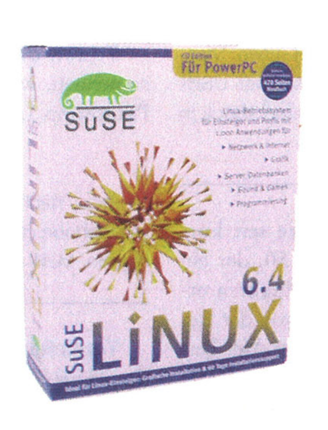
ViaVoice für Mac!
Ab jetzt gehorcht Ihr Mac aufs Wort! Via Voice stellt dem Benutzer eine intuitive, einfach zu bedienende Schnittstelle zur Verfügung, mit der er täglich anfallende Aufgaben wie das Erstellen von Emails und Texten via Sprache erledigen kann.

[81234 • DM 169,-

iCatch: Schmaus die Maus!
iCatch schnappt die iMac-Maus und die des G3-Pro passgenau auf und verwandelt sie in eine herkömmliche Maus für „Erwachsene"! Stabil, formschön, transluzent, kinderleicht anzubringen und natürlich rückstandslos zu entfernen.

[80850 • DM 22,-





Uhr: Think Different
Schwarz. Rundes Aluminium Gehäuse in schwarz. Schwarzes Ziffernblatt, weiße Ziffern & Zeiger, farbiges Apple-Logo, weißer "Think different" Schriftzug. Und natürlich drehen sich die Zeiger linksherum! Think different!

[80831 • DM 85,-

Uhr: Apple iWatch
Topaktuell! Hochwertige Quarzuhr, wasserdicht.

Tangerine	[80873	DM 99,-
Blueberry	[80860	DM 99,-
Strawberry	[80871	DM 99,-
Lime	[80872	DM 99,-
Grape	[80874	DM 99,-

SuSe Linux 6.4 für Macintosh/ PowerPC PPC
Neben der aktuellen Linux-Software bietet die SuSe-Distribution für PowerPC auf insgesamt vier CD-ROMs wichtige Linux-Tools und zahlreiche Anwendungsprogramme. Darunter befindet sich auch Mac-on-Linux, ein Mac-Emulator mit dessen Hilfe Sie MacOS unter Linux für Power Pcs laufen lassen können.

[81440 • DM 98,-

MACup Komplett CD 1999 für Mac und Win
Monat für Monat bringt die „MACup" heiße News aus dem Mac-Business, Infos zu Hard- & Software, Recherchen und Marktübersichten. Hier alle Ausgaben 1999 im Originallayout.

[80737 • DM 49,-

MacMagazin CD Case für 12 CDs

[81233 • DM 19,95



macmagazin,
Leverkusenstraße 54/7
22761 Hamburg
helpline@macmagazin.de

helpline

Probleme mit dem Mac oder Zubehör? Wir beantworten Ihre Fragen

Ton einstellen. Seit einer Woche bin ich stolzer Besitzer eines brandneuen iMac DV+ und bisher sehr zufrieden, doch habe ich mit dem Einstellen der Lautstärke der integrierten Lautsprecher das Problem, dass ich sie nicht sehr leise stellen kann (sehr nachteilig bei Spielen). Im Kontrollfeld „Ton" lässt sich nur die Lautstärke der Warntöne zufriedenstellend regulieren. Können Sie mir einen Tipp geben?

Dieter Kley via E-Mail

Wir müssen Ihnen Recht geben – die Lautstärkeregelung ist im unteren Bereich nicht sehr feinfühlig. Im Kontrollfeld geht es noch etwas besser als mit dem entsprechenden Kontrollstreifenmodul. Als Notbehelf können wir Ihnen nur empfehlen, Aktivboxen anzuschließen, deren Lautstärke sich ja ganz konventionell mit einem Potentiometer regeln lässt. MJH

Tastenblock. Ich suche nach einem Zehnertastenblock, der sich an iBooks anschließen lässt. Bis dato fand ich noch nichts. Wissen Sie vielleicht weiter?

Bernhard Keim via E-Mail

Nach unserer Kenntnis bietet etwa Macsense (www.macsense.com) ein solches USB-Keypad an, auch passend zum (alten) iBook in Blueberry und Tangerine. MJH

Total ärgerlich. Ich besitze seit kurzem einen Power-Mac 6500/250, der ein großes Problem hat. Beim Hochfahren erschien nur ein „?". Ich startete von der Restore-CD und benutzte Disk First Aid. Das Tool konnte meine 4-Gigabyte-Festplatte nicht reparieren. Ich musste alle meine Dateien löschen und das System neu installieren. Für eine Woche lief alles prima, bis dasselbe passierte. Wir haben dann eine neue Festplatte und eine neue Batterie gekauft. Alles funktionierte für einen Monat, bis der Fehler wieder auftrat.

Ryan Humphries via E-Mail

Schwer zu sagen, aber wahrscheinlich ist noch eine weitere Hardware-Komponente defekt, etwa der IDE-Controller auf der Hauptplatine. Bei sporadischen Fehlern hilft bedauerlicherweise nur sukzessives Austauschen. JS

Tempo machen. Immer wieder lese ich in den Anzeigenteilen Ihrer Zeitschrift Angebote von G3-Karten. Da ich mich von meinem alten Macintosh Performa 5300 nicht trennen mag, kam mir die Idee, der alten Kiste mit so einer Karte einen Geschwindigkeitsschub zu verpassen. Gibt es für meinen „Liebling" solche Karten? Viele Grüße an die Macher der besten (Mac-)Zeitschrift am Kiosk. Ich habe Ihr Blatt schon in mehreren Kiosken der Stadt zum Standard gemacht: durch Bestellungen und Meckerei über die Mac-Öde in „ComputerBild"-Säuferstuben.

Leonhard Webersinke via E-Mail

Vielen Dank für Ihre Vertriebsunterstützung, aber leider muss ich Sie enttäuschen: Für den 5300er gibt es keine G3-Karten, erst für den 5400er ... JS

Trimm-dich. Können Sie mir eine Adresse nennen, wo ich das Velocity-Plug-in für Photoshop 5.5 downloaden kann?

Robert Lewandowski via E-Mail

Ihren nächsten Versuch sollten Sie unter www.adobe.com/support/downloads/5c3e.htm starten. MJH

Tunlichst ändern. Bei mir läuft „Unreal Tournament" 4.0.5b auf einem G4/350 unter Mac OS 9. Leider beendet sich das Programm immer mit dem Kommentar, es wäre nicht genügend freier Speicher vorhanden. Ich traue der Meldung nicht, denn ich habe 64 Megabyte physikalischen und 1 Gigabyte Virtuellen Speicher. Können Sie mir helfen? Bei Epic gab's keine Auskunft.

Gregor Fuhrmann via E-Mail



Sie sollten tunlichst Ihre Einstellungen ändern, der Virtuelle Speicher ist nur eine Notlösung. Er befindet sich auf der Festplatte und ist deutlich langsamer als der echte Arbeitsspeicher, führt also nicht nur gelegentlich zu Fehlermeldungen, sondern auch zu geringerer Performance. 64 Megabyte echter Speicher sind mitnichten viel, sondern unglaublich wenig. Das reicht gerade mal eben so für die Systemsoftware. Ein G4 sollte mindestens mit 128 Megabyte, besser aber mit 192 Megabyte echtem RAM ausgestattet sein, je nachdem, was Sie mit dem Rechner machen wollen. Der Virtuelle Speicher sollte besser nur 1 Megabyte zusätzlich, maximal jedoch die doppelte Menge des echten RAM betragen. „Unreal Tournament" allein benötigt schon mehr als 100 Megabyte Arbeitsspeicher. FS

Transport. Ich möchte mir einen neuen iMac kaufen und würde gern wissen, ob ich die zwei RAM-Bausteine aus meinem alten Compaq-PC (PC100, 128 Megabyte), die ich noch habe, in den iMac einbauen kann.

Manfred Minjon via E-Mail

Die neuen iMacs fressen jetzt auch Standard-PC100-Dimms, genau wie der Cube und die Power-Macs. Die iMacs verfügen über zwei Dimm-Steckplätze, die zusammen mit maximal 1 Gigabyte ausgestattet sein dürfen, wobei PC100-SDRAM-Bausteine (3,3 Volt, 64 Bit breit, 168-polig, bei 100 Megahertz) mit Kapazitäten von 64, 128, 256 oder 512 Megabyte Verwendung finden können. Nähere Infos dazu unter http://til.info.apple.com/techinfo.nsf/artnum/n58663. JS ■

Kopieren mit Köpfchen

CopyAgent von Connectix soll das Kopieren rationeller verwalten als das Mac OS

TEXT **JOACHIM KORFF**

Mit diversen Systemupdates der letzten Jahre sind bewährte Utilitys funktionsunfähig geworden. Mac OS 8 machte Copy Doubler, OS 9 auch Speed Doubler obsolet. Doch Connectix hat sich jetzt ein Herz gefasst und bringt ein neues Tool via Internet auf den Markt, das dem Mac OS beim Kopieren auf die Sprünge helfen soll: CopyAgent.

Kopierverwaltung

Im Gegensatz zu seinen Ahnen beschleunigt CopyAgent den einzelnen Kopiervorgang nicht wirklich – die eigentliche Leistung von CopyAgent liegt darin, das Kopieren insgesamt intelligenter zu gestalten. Wollen Sie einen Ordner einfach nur an eine andere Stelle kopieren oder die ältere Version vollständig ersetzen, übernimmt der Finder in gewohnter Manier den Vorgang. Ist der Ordner aber bereits auf dem Zielvolume und soll nicht komplett ersetzt werden, kommt CopyAgent ins Spiel. Im Modus „SmartReplace“ überprüft das Tool den Inhalt beider Ordner und gleicht diesen an, indem es lediglich die neuen oder veränderten Dateien in den Zielordner kopiert, geänderte dort ersetzt und überschüssige entsorgt. Mit der Option „Synchronize“ vergleicht das Tool zwei Ordner und übernimmt in beiden die jeweils aktuellsten Versionen. Der Clou liegt also darin, dass CopyAgent nur die Arbeit macht, die wirklich nötig ist, was sich letztlich auch auf die Geschwindigkeit auswirkt. Das macht sich bei zehn Dateien nicht bemerkbar, aber bei mehreren tausend kann die Zeitersparnis schon mal eine Stunde betragen.

Wenn das noch nicht genügt, kann CopyAgent über die Funktion „SmartMerge“ auch als Backup-Utility fungieren. Dabei werden keine alten Dateien im Zielordner gelöscht, sondern nur die neuen hinzugefügt. Im CopyAgent Scheduler kann der Anwender Zeitpunkte für Backups festlegen, die das Utility dann automatisch durchführt.

TurboKeys

Für alle, die ihre Finger nicht von der Tastatur lassen können, hat Connectix noch ein Goody dazugepackt: das Kontrollfeld „TurboKeys“. Wie in Speed Doubler und auch in Windows lassen sich so Menübefehle mit der Tastatur steuern. Bei aktivierten „TurboKeys“ ist jeweils ein Buchstabe im Menü unterstrichen, sodass man dieses je nach Einstellung mit der Befehls-, Wahl- oder Umschalttaste und dem entsprechenden Buchstaben aufklappen kann. Innerhalb der einzelnen Menüs ist jedem Befehl wiederum eine Tastenkombination zugeordnet, sodass man auch hier die Maus nicht bemühen muss. ■

Gewinnspiel
Wir verlosen in Kooperation mit Connectix 10-mal CopyAgent. Um zu gewinnen, beantworten Sie unter www.macmagazin.de diese Frage: Was bezeichnet der Name der allerneuesten iBook-Farbe ursprünglich?

Profil	CopyAgent
Hersteller	Connectix
Info	www.connectix.com
Anforderung	PowerPC G3, Mac OS 8.5, 16 MB RAM
Preis	40 Dollar
Wertung	Für Mausfaule und Kopierwütige unerlässlich



Zitronenfalter

Auf der Apple Expo in Paris stellte Steve Jobs die aktuellen iBooks mit FireWire vor – nach den iMacs kommen auch sie in verändertem Gewand

TEXT JOHANNES SCHUSTER

Key Lime ist der Name für eine auf den Florida Keys beheimatete Zitronenfrucht, deren hervorstechende Merkmale die runde Form, der intensive Geschmack und die giftig-grüngelbe Farbe sind (Citrus aurantifolia Swingle, Infos unter www.keylime.com). Sie stand Pate für die neueste Farbe in Apples Design-Portfolio, die sich frisch und fruchtig beim neuen iBook wiederfindet. Bislang ist der Limonen-Mac nur in Apples Internet-Store zu bekommen – das mag sich ändern, falls sich die Signalfarbe als Trend durchsetzt. Begleitet wird der Zitronenfalter von einem in Jeans gewandeten Kollegen, wobei die Farbe Indigo ebenso wie die seriöse Variante in Graphite schon vom iMac bekannt ist. Alle neuen iBooks haben eine glänzend-glatte Oberfläche bekommen – „fast so als seien sie nass", wie Apples Marketingabteilung schwärmt.

Performance

Über die inneren Werte der verbesserten iBooks werden die Meinungen sicherlich nicht weit auseinander gehen: Sie sind schneller und in vielen Bereichen besser ausgestattet. Das dank des hohen Dollar-Kurses 4000 Mark teure Standard-iBook läuft jetzt mit 366 Megahertz, die Special Edition für 4700 Mark mit 466 Megahertz. Der neue IBM-Prozessor PowerPC 750CX hat in beiden Modellen jetzt keinen Backsidecache von 512 Kilobyte mehr zur Seite – der Pufferspeicher ist auf 256 Kilobyte geschrumpft und in den Chip integriert, was kostengünstiger in der Herstellung ist. Dafür läuft er mit voller Taktleistung, eine Maßnahme, die ebenso hohe Leistungsfähigkeit gewährleisten soll. Ob dies wirklich der Fall ist, lässt sich derzeit nicht bestätigen – immerhin sind einige Programme an höhere Cache-Größen angepasst.



Auch die iBooks haben nun FireWire und sind damit für Digitalvideo gerüstet

Video und Grafik

Jedes iBook hat nun einen FireWire-Port und enthält iMovie 2 mit im Lieferumfang, womit die digitale Viedeobearbeitung problemlos möglich ist. Auch die auf 10 Gigabyte aufgestockten Festplatten sind dafür gut zu gebrauchen. Der Arbeitsspeicher ist mit 64 Megabyte jedoch eher ein Lacher, wo allein schon Mac OS X 128 Megabyte für sich reklamieren wird. Schön hingegen ist, dass der Grafikspeicher von vier auf acht Megabyte erhöht wurde und mit dem aus den PowerBooks bekannten Rage Mobility 128 ein schnellerer Chip Verwendung findet. Dies wird die 3-D-Spiele-Power sicherlich erheblich steigern.

Neu ist auch der Ausgang für Composite-Video, mit dem sich etwa unter Verwendung eines Cinch-auf-Scart-Kabels das Bild auf den Fernseher leiten lässt (siehe den DVD-Artikel auf Seite 118), wobei das Display dunkel bleibt. Ein DVD-ROM-Laufwerk mit Video-Unterstützung hat jedoch nur die Special Edition, sodass auch nur dieses geeignet ist, DVDs anzuschauen (und auf den Fernseher zu bringen).

Vergleich

Gegenüber den PowerBooks haben die iBooks nur jeweils eine Buchse für USB und FireWire, einen um zwei Zoll kleineren Bildschirm, keinen Tonein- sowie keinen Monitor-Ausgang. Das geht angesichts der Preisunterschiede aber völlig in Ordnung, jedes der mobilen Modelle ist sein Geld wert – auch und gerade im Vergleich zur Windows-Welt, wo man für Tragbares geradezu untragbare Mehrpreise zahlt. Allerdings ist der Aufschlag von 700 Mark beim iBook Special Edition für 100 Megahertz mehr und ein DVD-ROM-Laufwerk etwas zu hoch gegriffen – hier hätte Apple auch gern noch ein 128-Megabyte-Arbeitsspeichermodul in einen der beiden Steckplätze einbauen dürfen. ■

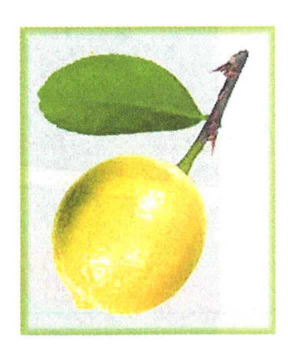
Weitere Neuigkeiten aus Paris

Der **G4 Cube** und die Power-Macs sind ab sofort im Online Store für 270 Mark Aufpreis auch mit einer **Radeon-Grafikkarte** von ATI erhältlich, die die Darstellung von 3-D-Spielen enorm beschleunigt. Ebenfalls ab sofort in Apples Online-Store verfügbar ist die öffentliche Betaversion von **Mac OS X**. Diese gibt es in Deutsch, Englisch und Französisch auf einer gemeinsamen CD für 79 Mark. Der Funktionsumfang ist noch eingeschränkt: Zum Beispiel haben die Druckerhersteller noch keine angepassten Treiber fertiggestellt, sodass eine Tintendruckerunterstützung nur rudimentär gewährleistet ist. Echte PostScript-Drucker lassen sich hingegen problemlos ansteuern.

Wider Erwarten gab es in Paris noch kein neues **PowerBook**. Die im klassischen Schwarz gehaltenen Tragbaren erhielten aber klammheimlich **größere Festplatten** von 10 und 20 Gigabyte. Das erwähnte Jobs aber nicht, vielleicht, um den Abverkauf der vorhandenen Geräte mit 6 und 12 Gigabyte nicht zu gefährden.

Die neuen iBooks

	iBook	iBook Special Edition
Farben	Indigo, Key Lime	Graphite, Key Lime
Prozessor/Takt	G3 mit 366 MHz	G3 mit 466 MHz
Backsidecache	256 KB im Prozessor	256 KB im Prozessor
RAM	64 MB (320 max.)	64 MB (320 max.)
Festplatte	10 GB	10 GB
Laufwerk	24fach CD	6fach DVD
Grafikkarte	Rage Mobility 128, 8 MB SDRAM	Rage Mobility 128,8 MB SDRAM
Schnittstellen	1 mal FireWire,1 mal USB	1 mal FireWire,1 mal USB
Bildschirm	12,1 Zoll TFT, 800 mal 600 Pixel, Millionen Farben	12,1 Zoll TFT, 800 mal 600 Pixel, Millionen Farben
Netzwerk+ Kommunikation	56k-Modem, 100BaseT Ethernet; AirPort optional	56k-Modem, 100BaseT Ethernet; AirPort optional
Software	IMovie 2, Internetbrowser, AppleWorks 6 u.a.	IMovie 2, Internetbrowser, AppleWorks 6 u.a.
Preis	4000 Mark (in Key Lime nur im Apple Store)	4700 Mark (in Key Lime nur im Apple Store)



Citrus aurantifolia Swingle gab der neuen iBook-Farbe ihren Namen

Kühne Propheten

Hinter harmlosen Formulierungen vom Zeitalter spiritueller Maschinen oder der Evolution postbiologischen Lebens verbirgt sich die Voraussage, die Menschheit mache sich in absehbarer Zeit selbst überflüssig. Nach uns die Roboter?

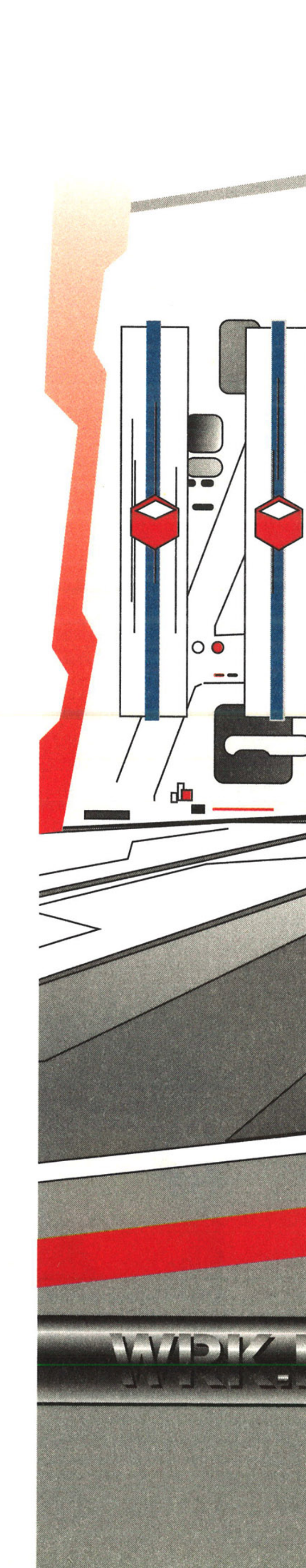
TEXT **MICHAEL J. HUSSMANN**
ILLUSTRATION **HARUN RASHED DOGAN**

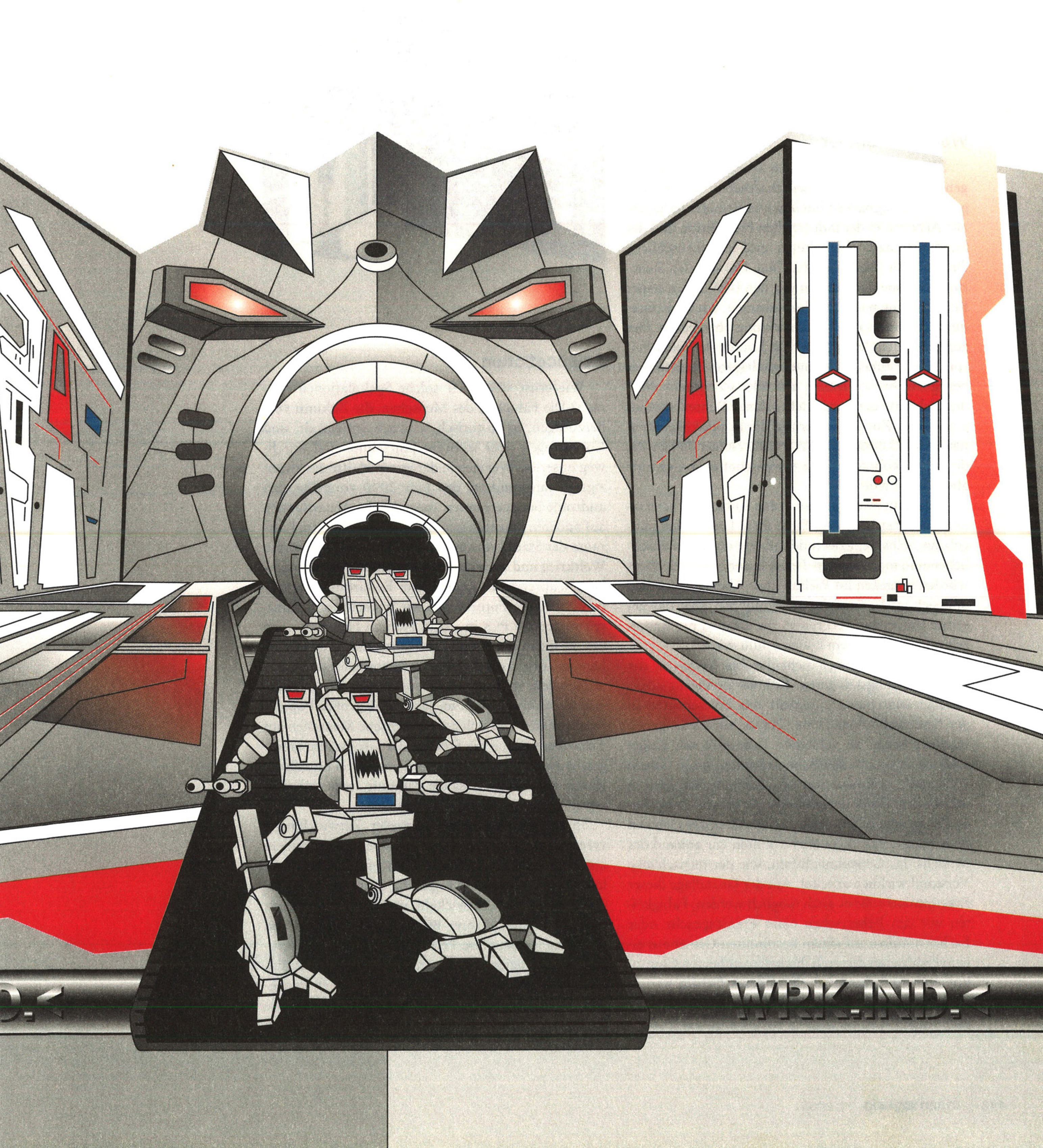
Nein, wir müssen nicht befürchten, im Kochtopf einiger superintelligenter Roboter zu landen, wie man aufgrund von Berichten über Fleisch fressende Maschinen (siehe mac**magazin** 10.2000, Seite 142) befürchten könnte, und wir werden auch nicht im ruppigen Borg-Stil („Widerstand ist zwecklos, Sie werden assimiliert!") zu Cyborgs transformiert werden. Die Roboter kommen auf leisen Sohlen, und sie kommen als unsere Freunde – jedenfalls wenn man den Prophezeiungen des Robotik-Spezialisten Hans Moravec oder des Erfinders Ray Kurzweil folgt.

Moravec entwirft ähnlich wie Kurzweil einen Zeitplan in Zehnjahresschritten, demzufolge Schritt für Schritt eine dem Menschen überlegene Künstliche Intelligenz (KI) entsteht, die – sich in ihrer eigenen Evolution weiter entwickelnd – am Ende das Universum erobern wird, solange, bis ein weltallumspannender Cyberspace die Raumzeit vollständig überwuchert hat.

Vom Leguan zum Ingenieur

Universell einsetzbare Roboter der ersten Generation, die Moravec bereits in der nahen Zukunft bis zum Jahr 2010 kommen sieht, sollen, gesteuert von Computern mit der Leistung eines Reptiliengehirns, in Fabriken, Lagerhallen, Büros und Privathaushalten eigenständig einfache Hilfsarbeiten verrichten. Spezielle Programme sollen sie in die Lage versetzen, Räume zu reinigen, Lager zu verwalten, andere Roboter zusammenzusetzen, Mauern aus Ziegelsteinen zu errichten oder Feinschmeckermahlzeiten zuzubereiten. Der nächste Zehnjahresplan für die Roboter der zweiten Generation (2010 bis 2020) sieht Roboter mit einer Künstlichen Intelligenz auf Säugetierniveau vor, die eine gewisse Lernfähigkeit besitzen. Statt starre Programme auszuführen, explorieren sie so lange Alternativen, bis sie zum Erfolg kommen. Auch für gänzlich neue Aufgaben sollen sie sich vom Menschen „abrichten" lassen. Die Roboter der dritten Generation (2020 bis 2030) mit der Intelligenz eines Primaten können ihre Umwelt modellieren und mit den so gewonnenen Simulationsmodellen Handlungsalternativen durchspielen, bevor sie diese in einer vielleicht lebensbedrohlichen Realität erproben. Indem ein Roboter eine Simulation schneller als in Echtzeit ablaufen lässt, kann er nachteilige Folgen seiner Absichten rechtzeitig erkennen und seine Pläne darauf abstimmen. Statt auf neue Aufgaben abgerichtet zu werden, könnte der Roboter ein Verhalten selbstständig nachahmen, das ihm ein Mensch oder




WRK.IND.<

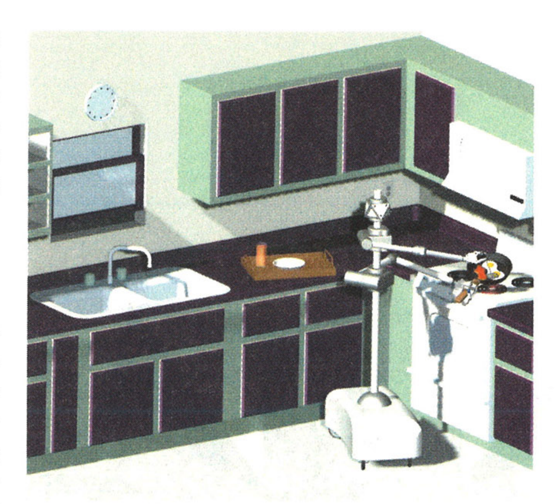
ein anderer Roboter vormacht. Roboter der vierten Generation (2030 bis 2040) werden möglicherweise über eine dem Menschen ebenbürtige Intelligenz verfügen; sie werden nach nahezu beliebigen Zielvorgaben wie „Verdiene deinen Lebensunterhalt!“, oder „Baue einen klügeren Roboter!“ Pläne entwickeln und auch ausführen können.

Welt der Rentner

Mit dieser Vision stellt sich Moravec die nahe liegende Frage, welche gesellschaftlichen Auswirkungen die Verfügbarkeit intelligenter Roboter hätte, die alle Arbeiten in der industriellen Produktion und der Landwirtschaft übernehmen und die menschliche Arbeitskraft überflüssig machen. Die sozialen Sicherungssysteme von Staaten wie den USA bieten seiner Einschätzung nach die Mechanismen, um die Konsequenzen einer solchen Entwicklung abzufedern. Der zunehmenden Arbeitslosigkeit könnte der Staat beispielsweise mit einem immer niedrigeren Rentenalter begegnen, bis schließlich alle oder wenigstens doch die Mehrzahl der Bürger lebenslange Rentenempfänger wären. Zur Finanzierung dieses radikalen Rentenmodells könnte eine Art Robotersteuer dienen, die die unter Robotereinsatz erwirtschafteten Gewinne abschöpfen würde.

Die damit zwangsweise in den Ruhestand versetzte Menschheit wäre am Ende ihrer Entwicklung angelangt. Selbst replizierende Roboter und aus menschlichen und maschinellen Teilen kombinierte Cyborgs würden hingegen im Weltall neue Abenteuer suchen und sich im Verlauf der Jahrmillionen über das gesamte Universum verbreiten, bis die gesamte Raumzeit mit maschinellem Leben erfüllt wäre.

Raymond Kurzweil sieht darüber hinaus in der immer leistungsfähigeren Roboterintelligenz „spiritueller Maschinen“, gepaart mit Fortschritten in der Nanotechnologie, eine Chance, unseren eigenen Intellekt besser zu verstehen. Nanoroboter, eingeschleust in unsere Blutbahn, könnten unser Gehirn vollständig scannen und aus Siliziumschaltkreisen nachbauen. Dank der größeren Arbeitsgeschwindigkeit derartiger Siliziumgehirne würde es das Original übertreffen. Vor allem aber könnten wir anhand des Modells das Geheimnis lüften, wie der menschliche Verstand wirklich arbeitet. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse solle es auch möglich werden, Fähigkeiten wie das Beherrschen einer Fremdsprache oder Fachkenntnisse auf einem bestimmten Gebiet aus einem Gehirn mit diesen Fähigkeiten auf einen Chip zu kopieren und diesen in ein anderes Gehirn zu implantieren – jahrelanges mühsames Studium ließe sich durch Einschub eines Wissensmoduls ersetzen.



Schon Roboter der ersten oder zweiten Generation sollen sich am Herd nützlich machen und schmackhaftere Mahlzeiten zubereiten, als es ihre Besitzer könnten

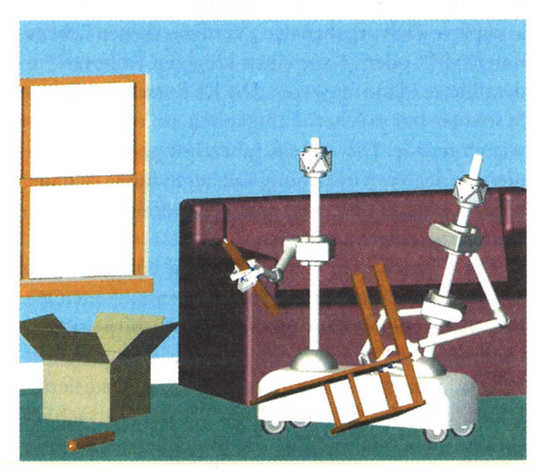
Sciencefiction

Wie ernst sollen wir solche Spekulationen nehmen? Die Fähigkeit des Menschen, die Zukunft vorherzusagen, ist notorisch schwach entwickelt, und Voraussagen über mehrere Jahrzehnte sind durchweg unseriös. Wer sich in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts das Jahr 2000 vorstellte, sah androide Serviceroboter, menschliche Ansiedlungen auf anderen Planeten und Individualverkehr im Luftraum der Städte voraus, wahlweise auch den Dritten Weltkrieg und die atomare Vernichtung der Menschheit. Während sich keine dieser Erwartungen erfüllt hat, haben uns Futurologen wie Sciencefiction-Autoren weder auf PCs in jedem zweiten Haushalt noch auf die weltweite Vernetzung durch das Internet vorbereitet. Erst recht hätte kein Zukunftsforscher vorausgesehen, dass sich eine antiquierte Technologie wie das Fahrrad noch im Jahr 2000 großer Popularität erfreuen und sich gar erwachsene Menschen auf Tretrollern durch die Straßen der Großstädte bewegen würden. Die Erfahrungen mit der Futurologie lehren nur eines – dass die Zukunft auch weiterhin verspricht, spannend zu bleiben.

In der Fortschreibung aktueller Entwicklungen verengt sich Moravecs und Kurzweils Blick zudem auf die westlichen Industrienationen, die derzeit allein die wirtschaftliche Kapazität aufbringen, intelligente Roboter zu entwickeln, und die allein wenigstens die Mehrzahl ihrer Bürger an dem Wohlstand teilhaben lassen, diese Technologie zu nutzen. Aktuelle Technologien wie das Internet helfen nicht, das Gefälle zwischen Erster und Dritter Welt zu verringern, sondern lassen nach wie vor einen Kontinent wie Afrika in der technischen Entwicklung zurückfallen.



Universelle Roboter der zweiten und dritten Generation könnten eigenständig auf unbekanntem Terrain agieren und neue Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor erobern



Der Zusammenbau von Möbeln setzt erwartungsgemäß eine Intelligenz auf wenigstens menschlichem Niveau voraus; diesem zweiköpfigen Roboter der vierten Generation fällt er offensichtlich leicht

In gleicher Weise werden Moravecs immer intelligentere Robotergenerationen nur den Lebensstandard eines Teils der Weltbevölkerung mehren; Kurzweils Gedächtnisimplantate werden kaum die Lebenserwartung von Afrikanern heben, die heute nicht einmal einen so interessanten Markt für die pharmazeutische Industrie darstellen, dass sie mit ausreichenden Mengen simpler, aber lebensrettender Medikamente versorgt werden.

Moravecs Vorstellungen darüber, wie die Gesellschaft mit dem Siegeszug der Roboter in der produzierenden Industrie und der sich daraus ergebenden Massenarbeitslosigkeit fertig werden könnte, setzen eine weltweit einheitliche Entwicklung voraus und würden zudem wohl selbst die sozialstaatlichen Mechanismen der westlichen Industrienationen überfordern. Wenn Roboter das gesamte Bruttosozialprodukt erwirtschaften und die Menschen zu lebenslangen Rentenempfängern degradieren, müssen jegliche Gewinne der Unternehmen durch Steuern abgeschöpft werden – nur so vermag der Staat seinen Bürgern genügend Mittel auszuzahlen, damit sie wiederum in gleichem Umfang konsumieren und für neue Einnahmen der Unternehmen und folglich neue Steuererträge sorgen können. Sparen würde ebenso wie heute die Steuerhinterziehung die umlaufende Geldmenge verringern und müsste verboten werden. Da die Bürger nicht mehr für ihre geleistete Arbeit entlohnt werden, gäbe es keine Rechtfertigung für unterschiedlich hohe Rentenzahlungen – alle Bürger müssten finanziell gleichgestellt werden. Da die Gewinne der Unternehmen abgeschöpft werden, machte auch geschäftlicher Erfolg oder Misserfolg keinen Unterschied mehr; es spielte keine Rolle, ob die Produkte eines Unternehmens den Wünschen der Konsumenten entsprechen, wenn die Bilanz als plus/minus Null feststeht. So würde die Robotik schließlich Karl Marx' Voraussage erfüllen, nach der jede Gesellschaftsform Produktivkräfte freisetzt, die sie am Ende sprengt: Das Ergebnis dieser Entwicklung wäre eine sozialistische Gesellschaft, in der es Wohlstand für alle, jedoch keinen Wettbewerb mehr gibt. Ob eine solche Gesellschaft den einmal erreichten Wohlstand halten kann, muss nach den bisherigen Erfahrungen bezweifelt werden.

Verzweigungen

Dabei ist alles andere als klar, ob die technische Entwicklung dem von Moravec vorgezeichneten Weg folgen wird, selbst wenn man davon ausgeht, dass es bei der Vertausendfachung der Rechenleistung alle 20 Jahre bleibt. Solche Entwicklungen verlaufen selten linear, und nicht jeder technisch mögliche Ansatz wird auch tatsächlich weiter verfolgt, der idealistischen Vorstellung einer unbegrenzten wissenschaftlichen Neugier zum Trotz. Die Neugier der Forschung, und besonders die durch öffentliches Interesse und staatliche oder industrielle Fördermittel unterfütterte, ist sehr viel selektiver.

Gerade die KI-Forschung liefert Fallbeispiele für scheinbar aussichtsreiche Projekte, die letzten Endes in die Sackgasse führten. Ende der 70er- bis Mitte der 80er-Jahre florierten Projekte privater wie staatlicher Forschungsinstitute, die sich die Entwicklung natürlichsprachlicher Schnittstellen zu verschiedenen Computeranwendungen, insbesondere Datenbanken, zum Ziel gesetzt hatten. Obwohl solche Schnittstellen offensichtliche Vorzüge gegenüber der damals dominierenden Eingabe kryptischer Befehlszeilen boten, konnten sie sich nicht durchsetzen: Mit der Einführung des Macintosh 1984 sowie von Windows kurze Zeit später wurden Befehlszeilen durch Menüs und Dialogfenster abgelöst, die die Bedienung eines Computers sehr viel grundlegender vereinfachten, als das natürlichsprachliche Schnittstellen geschafft hätten. 1985 versuchten dennoch einige Wissenschaftler des

privaten Forschungsinstituts SRI International, ihre dort vom US-Militär finanzierten Resultate in ein vermarktbares Produkt umzusetzen, und gründeten zu diesem Zweck eine Firma, deren Name an die Begriffe Syntax, Semantik und Technologie erinnern sollte: Symantec. Deren Software Q&A, eine Kombination aus Datenbank, Reportgenerator und Textverarbeitung, enthielt in Form des „Intelligent Assistant“ ein natürlichsprachliches Interface, welches Datenbankanfragen in Englisch, später auch Deutsch sowie anderen Sprachen beantworten konnte. Nach einer kurzen Phase großen Zuspruchs flaute das Interesse an Q&A schnell wieder ab; ein neues Management kaufte Softwareprodukte hinzu statt selbst welche zu entwickeln und positionierte das Unternehmen als Anbieter von Entwicklersoftware und Utilitys neu. Nur der Name Symantec erinnert noch daran, dass der Hersteller der Norton Utilities einstmals KI-Software vermarkten wollte.

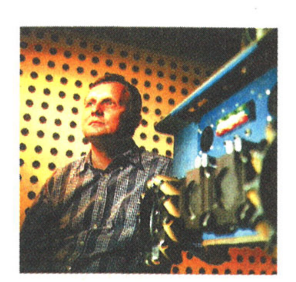
In weiter Ferne, so nah

Selbst dort, wo sich Moravec auf seinem Fachgebiet, der Künstlichen Intelligenz, bewegt, können seine Thesen nicht unwidersprochen bleiben. Während er teilweise mit völlig unbegründetem Optimismus über das Ziel hinausschießt, erweisen sich seine Prophezeiungen in anderer Hinsicht als viel zu konservativ und bereits heute überholt. Moravecs Roboter der ersten Generation sind vielfach, zum Beispiel in der Automobilindustrie, schon Realität, auch wenn sie, genau wie seine automatischen Erntemaschinen und Teppichweber, nicht als Roboter wahrgenommen werden. Der Feinschmeckermahlzeiten zubereitende Roboterkoch hingegen ist nach wie vor Fiktion und wird es wohl – auch mangels Nachfrage – in absehbarer Zeit bleiben. Bei Moravec sollen erst die Roboter der zweiten Generation fähig sein, alternative Lösungsansätze auszuprobieren und aus Fehlschlägen zu lernen. Doch dazu ist keine dreißigfach höhere Rechenleistung vonnöten, wie der Robotik-Forscher annimmt, sondern ein solches Verhalten ist längst Stand der Technik und findet in der Robotik nur deshalb noch keine Anwendung, weil der Einsatz spezialisierter Maschinen derzeit ökonomischer erscheint. Roboter der dritten Generation sollen in der Lage sein, durch Simulation möglicher Handlungsweisen zu lernen: Auch diese Vorhersage greift gleichzeitig zu kurz und zu weit. In der Künstlichen Intelligenz, insbesondere im Bereich der Expertensysteme, sind quantitative und qualitative Simulationsmodelle ein alter Hut; schon in den 80er-Jahren wurden solche Systeme realisiert. Moravec erwartet sich aber zu viel davon: Die Umwelt, in der sich Menschen und Tiere bewegen und in der auch unbelebte Gegenstände, einschließlich anderer Roboter, auf nicht immer vorhersehbare Weise interagieren, wird immer komplexer sein als der Roboter selbst. Die erfolgreiche Ausführung eines Plans in einem vereinfachten Simulationsmodell garantiert keineswegs, dass dieser Plan auch in der Realität funktionieren wird. Könnte der Roboter das Verhalten eines Menschen simulieren und damit zutreffend vorhersagen (um zum Beispiel nicht mit ihm zusammenzustoßen), dann hätte der Roboter auch dessen Fähigkeiten – doch das nimmt selbst Moravec für die Roboter im Jahre 2030 nicht generell an. Erst recht ist nicht an eine angemessene Simulation der kompletten Umwelt, vielleicht sogar schneller als in Echtzeit, zu denken – Simulationsmodelle sind nützliche Werkzeuge, aber sie werden die Empirie nie ersetzen können.

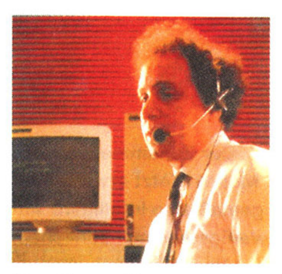
Völlig aus der Luft gegriffen erscheint da Moravecs These, Roboter der vierten Generation könnten komplexe Zielvorgaben wie „Verdiene deinen Lebensunterhalt!“ oder „Baue einen klügeren Roboter!“ in detaillierte Pläne umsetzen. Die KI-Forschung ist von Systemen mit solchen Fähigkeiten so weit entfernt wie eh und je. Die auf ein Jahrzehnt genaue Terminierung der Verwirklichung solcher Systeme ist daher rein spekulativ und, von einem Experten mit dieser Chuzpe geäußert, unseriös.

Die Chancen zur Verwirklichung von Kurzweils Träumen von implantierbaren Wisseneinheiten stehen nicht besser. Das menschliche Gehirn ist kein Computer, es ist nicht modular und wartungsfreundlich aufgebaut, und es gibt keine standardisierten Formate für die Kodierung von Wissen. Tatsächlich spricht nichts dafür, dass die implantierten Erinnerungen eines anderen für das Empfängergehirn irgendeinen Sinn ergäben. Denken zwei Menschen beispielsweise an einen Apfel, so mögen ihre Gedanken für alle praktischen Belange identisch sein; die Erregungsmuster in beiden Gehirnen werden hingegen kaum Gemeinsamkeiten aufweisen.

Das Interesse der Menschheit an der Zukunft ist auf ein enges Zeitfenster beschränkt. Das absehbare Ende unserer Sonne in etwa fünf Milliarden Jahren kümmert uns wenig, und selbst die Auswirkungen, die die Freisetzung von Treibhausgasen schon in den nächsten Jahrzehnten haben wird, verdrängen wir zumeist. Der Zeithorizont, in dessen Grenzen uns die Zukunft noch etwas angeht, bemisst sich generell an der Lebenszeit der Jüngsten: Nur wie es unseren Enkeln und vielleicht Urenkeln ergehen wird, berührt uns noch. Dies ist zugleich auch die Zeitspanne, in der unser eigenes Handeln, sei es als aktiver Teilnehmer an einer technischen Entwicklung, sei es als Konsument, der immerhin noch durch seine Kaufentscheidungen Einfluss nimmt, etwas bewirken kann. Die Frage, ob nach uns die Roboter kommen, kann weder KI-Forschung noch Futuristik oder Evolutionsbiologie beantworten. Die Antwort bleibt das Ergebnis unseres eigenen, vielleicht unabsichtlichen Tuns. ■



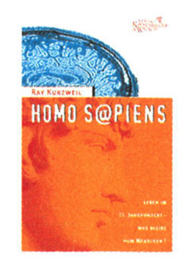
Hans Moravec



Ray Kurzweil



Hans Moravec: „Computer übernehmen die Macht.“ Hoffmann und Campe 1999



Ray Kurzweil: „Homo Sapiens. Leben im 21. Jahrhundert.“ Kiepenheuer und Witsch 1999



MACup Verlag GmbH
Redaktion macmagazin
Leverkusenstraße 54 VII, 22761 Hamburg
Postfach 50 10 05, 22710 Hamburg
Redaktion: Tel. 0 40/85 18 32 50, Fax 0 40/85 18 32 99
CompuServe: 74431,753 Internet: macmags@macmagazin.de
MagicVillage: Mac MAGAZIN

Herausgeber Thomas Rehder
Chefredakteur Frank P. Lohstöter (FPL)
Textchef Olaf Stefanus (OS)
Redaktion Matthias Böckmann (BÖ), Michael J. Hußmann (MJH), Joachim Korff (JK), Johannes Schuster (JS), Felix Segebrecht (FS)
Redaktionsassistenz Esther Bewarder, Tel. 0 40/85 18 32 00
Mitarbeiter dieser Ausgabe Thomas Alker, Frank Drax, Andreas Kämmerer, Sabine Koop, Thomas Mechelke, Susanne Mührke, Martina Nehls-Sahabandu, Simone Sondermann, Holger Sparr, Michael Thomas, Anton Vormann
Art Direction SnowdenSchaller, Berlin
Grafik Peter W. Hansen, Tanja Poralla
Fotos Felix Brüggemann, Filther, Julia Knop, Dirk Messner, Photo Disc, Redaktion
Illustration Harun Rashed Dogan
Digitale Druckvorlagenherstellung FaberPublish, Hamburg
Druck R. Oldenbourg, Kirchheim/Heimstetten

Verlagsleitung Gerd-Michael Müller
Geschäftsführer Thomas Rehder

Anzeigenverkauf Infotrain Medienservice GmbH, Leverkusenstraße 54 VII, 22761 Hamburg, Tel. 0 40/85 18 35 00, Fax 0 40/85 18 35 49
Geschäftsführung Ingo Hölters, ingo.hoelters@infotrain.de
Anzeigenleitung Thomas Danz, thomas.danz@infotrain.de
Anzeigenverkaufsleitung Heike Kirchner, heike.kirchner@infotrain.de
Mediaberatung Heike Kirchner, heike.kirchner@infotrain.de, Tel. 0 40/85 18 35 06, Kerstin Lembke, kerstin.lembke@infotrain.de, Tel. 0 40/85 18 35 30, Fax 0 40/85 18 35 49
Anzeigendisposition/Druckabwicklung Birgit Pielke (Leitung), Uta Schaaf, Tel. 0 40/85 18 35 15, Fax 0 40/85 18 35 49
Marketing Ulrich Busse, Tel. 0 40/85 18 31 50, Fax 0 40/85 18 35 47

Vertrieb Teresa Carabias, Tel. 0 40/85 18 35 07, Fax 0 40/85 18 35 47

Leserservice
Abonnentenbetreuung Vertriebsunion Meynen, macmagazin Abonnentenservice, 65341 Eltville, Susanne Debus, sdebus@vertriebsunion.de, Tel. 0 61 23/92 38 33, Fax 0 61 23/92 38 44

Der **Jahresabonnementspreis** beträgt 118, 80 Mark (im Ausland zuzüglich 24 Mark Porto und Versand). Studenten erhalten 10% Rabatt bei Vorlage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung. Ein **Schnupperabo** umfasst 2 Gratis-Ausgaben von macmagazin.

Bestellung von Einzelheften Frühere Hefte bestellen Sie einfach telefonisch bei unserem Lieferservice: Vertriebsunion Meynen, macmagazin Abonnentenservice, 65341 Eltville, Tel. 0 61 23/92 38 33, Fax 0 61 23/92 38 44
Pro Heft berechnen wir Ihnen den jeweiligen Heftpreis zuzüglich eines kleinen Versandkostenbeitrags von 3 Mark.

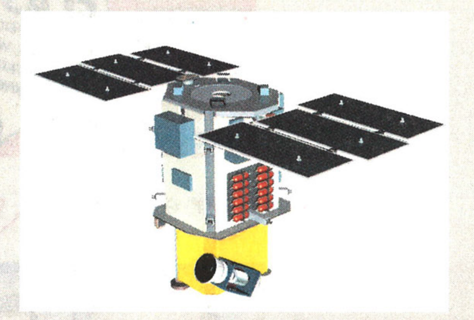
Sonderdruckdienst Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können für Werbezwecke in Form von Sonderdrucken hergestellt werden. Anfragen richten Sie bitte an Birgit Pielke, Tel. 0 40/85 18 35 16, Fax 0 40/85 18 35 49

macmagazin erscheint monatlich. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5/00 vom 1.1.2000. Vertrieb durch IPV Inland Presse Vertrieb GmbH, Wendenstraße 27–29, 20097 Hamburg, Tel. 0 40/23 71 10 Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung.

Produktionserweiternde Hilfsmittel
Musik DJ Feuerharke, Madonna – Music, Anastacia – I'm outta love, Wyclef Jean – It doesn't matter, Lady Saw feat. Beenieman – Healing
Drogen Vitality-Fruchtbuttermilch von Milram, Gefriergut von Peter Frosta, Laulan Ducos (1996), Medoc, Paul Hardings historische Kriminalromane
Special Thanks Horst für die Leihgeräte, „Bild Online“ für die Erwähnung von „durchsichtigen Apple-Computern“ unter „In“ in der Rubrik „In und Out“, Silke für ihre immerwährende gute Laune und große Hilfe

macmagazin 12.2000 erscheint am 6. November 2000

online.universum



Surfen durchs Weltall
Ins Internet via Satellitenverbindung: Wie geht das, was kostet es, wie schnell ist es, was bringt's? Die Antwort steht im nächsten Heft

Elektronische Bücher
Seit Stephen King seine Horrorstorys zum Herunterladen im Internet anbietet, ist das Thema E-Books wieder für Schlagzeilen gut. Steht eine Umwälzung der Verlagsbranche ähnlich wie im Fall Mp3 bevor?

work.shop



Digitalkamera-Trends
Miniatur-Apparate, vier Millionen Pixel, Multifunktionales mit Touchscreen und E-Mail, neue Speichertechnologien: Wir sammeln Interessantes für den fotografisch ambitionierten Mac-User

Netzwerk zu Hause
Wer einen neuen Mac hat, aber sich von seinem alten nicht trennen will, könnte ein Mininetzwerk einrichten, etwa für eine Netzpartie „Unreal Tournament“, aber auch für die Nutzung des Altgeräts als Datenlager. Wir erklären, wie's geht.

mac.ware

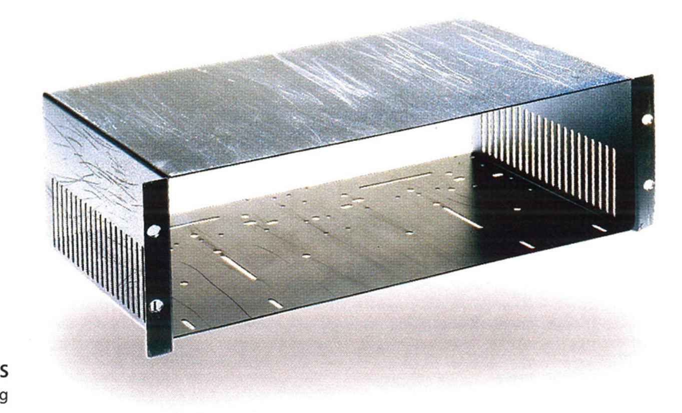
Prozessor-Upgrades
Test und Marktübersicht: Wie iMacs der ersten Generation, ältere G3-Power-Macs und G3-PowerBooks sich auf doppelte Geschwindigkeit bringen lassen

ab 70 Mio v.Chr.



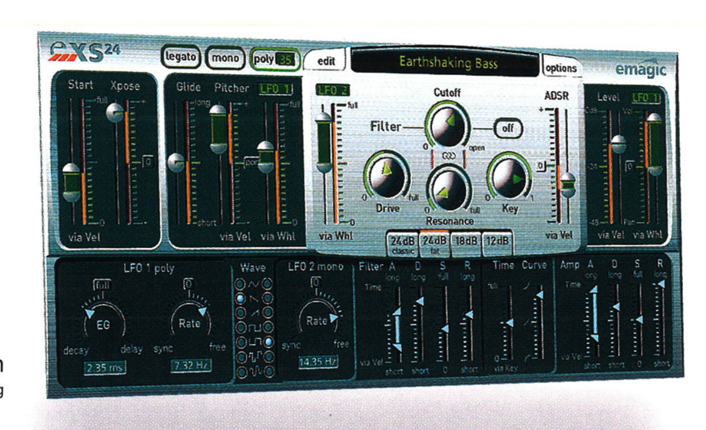
Tyrannosaurus Rex
5000 kg

ab 1982 n.Chr.



Emmulatoris Akkaisus
5 kg

ab 2000 n.Chr.



Samplor Extremum
0,099 kg

Die Zukunft wiegt nur 99 Gramm.

Der Emagic Xtreme Sampler 24 Bit ist der leichteste Sampler, der je konstruiert wurde. Aus 99 Gramm holt er 64 Stimmen mit 24Bit/96 kHz. Und das gleich 16 mal! Dabei kostet der EXS24 weniger als die Speichererweiterung eines Hardware Samplers. Damit wäre wieder bewiesen: Masse stirbt aus. Besuchen Sie unsere Homepage. Denn mehr Gewicht kann man Worten nicht geben.

www.emagic.de/german/sampler



Technology with Soul.


Microsoft
Office:mac
2001